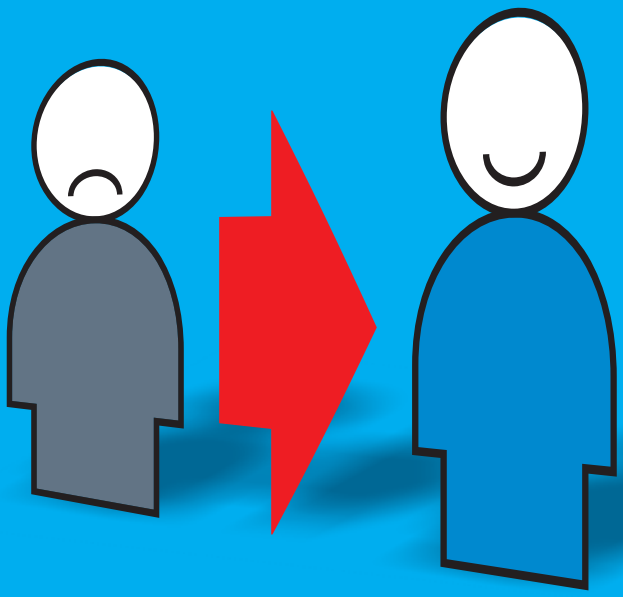
веб дизайн

ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

книга дж. гарретта

ЭЛЕМЕНТЫ ОПЫТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



СИМВОЛ®

Файл взят с сайта
www.gigabooks.ru,
на котором еще
много интересной
литературы.
Скачать бесплатно:
журналы, учебники,
художественную
литературу, детскую,
техническую,
компьютерную
и многое другое.

По договору между издательством «Символ-Плюс» и Интернет-магазином «Books.Ru – Книги России» единственный легальный способ получения данного файла с книгой ISBN 5-93286-108-8, название «Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия» – покупка в Интернет-магазине «Books.Ru – Книги России». Если Вы получили данный файл каким-либо другим образом, Вы нарушили международное законодательство и законодательство Российской Федерации об охране авторского права. Вам необходимо удалить данный файл, а также сообщить издательству «Символ-Плюс» (piracy@symbol.ru), где именно Вы получили данный файл.

http://gigabooks.ru

The Elements of User Experience

User-Centered Design for the Web

Jesse James Garrett

New Riders

http://gigabooks.ru

веб.дизайн

книга дж. гарретта

ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЭЛЕМЕНТЫ ОПЫТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

санкт.петербург 2008

http://gigabooks.ru

Серия «Библиотека дизайнера»

Джесс Гарретт

Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта Элементы опыта взаимодействия

Перевод С. Иноземцева

Главный редактор	*А. Галунов*
Зав. редакцией	*Н. Макарова*
Научный редактор	*А. Копылов*
Редактор	*В. Подобед*
Корректор	*О. Макарова*
Верстка	*Д. Орлова*

Гарретт Дж.

Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия». – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 192 с.: ил.

ISBN-10: 5-93286-108-8
ISBN-13: 978-5-93286-108-0

По-настоящему эффективный сайт должен служить вашим стратегическим целям, одновременно удовлетворяя потребности ваших пользователей. Даже самый интересный контент и самые передовые технологии не помогут вам сбалансировать эти две задачи без поддержки последовательного и непротиворечивого опыта взаимодействия. Однако создание опыта взаимодействия кажется невообразимо сложным делом, ведь приходится учитывать массу вопросов – юзабилити, идентичность бренда, информационную архитектуру, дизайн взаимодействия.

Книга Джесса Гарретта раскрывает сложную тему веб-дизайна, ориентированного на пользователя, при помощи понятных объяснений и четких иллюстраций, сосредоточиваясь на общих идеях, а не на инструментах и технических приемах. Автор рисует перед читателем полную картину разработки опыта взаимодействия на веб-сайте – от стратегии и требований к контенту до информационной архитектуры и визуального дизайна. Эта вводная информация позволит любой команде веб-разработчиков, независимо от ее размеров, спроектировать успешный опыт взаимодействия.

ISBN-10: 5-93286-108-8
ISBN-13: 978-5-93286-108-0
ISBN 0-7357-1202-6 (англ)

© Издательство Символ-Плюс, 2008

Authorized translation of the English edition, Copyright © 2003 Pearson Education, Inc. This translation is published and sold by permission of Pearson Education, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

Все права на данное издание защищены Законодательством РФ, включая право на полное или частичное воспроизведение в любой форме. Все товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки, упоминаемые в настоящем издании, являются собственностью соответствующих фирм.

Издательство «Символ-Плюс». 199034, Санкт-Петербург, 16 линия, 7,
тел. (812) 324-5353, www.symbol.ru. Лицензия ЛП N 000054 от 25.12.98.

Подписано в печать 17.03.2008. Формат 70x90 1/16. Печать офсетная.
Объем 12 печ. л. Тираж 3000 экз. Заказ №

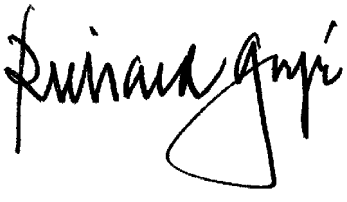
Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП «Типография «Наука»
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12.

http://gigabooks.ru

American Institute of Graphic Arts
164 Fifth Avenue
New York, NY 10010
Tel 212 807 1990
Fax 212 807 1799
www.aiga.org

Книга «The Elements of User Experience» в простой и систематической форме разъясняет одну из самых значительных идей, возникших на стыке дизайна, технологии и бизнеса: границы возможного определяются не технологическими достижениями, а тем, как мы ставим эти достижения на службу людям.

Сложности вызывает отнюдь не мысль о том, что опыт взаимодействия потребителя с продуктом следует улучшать. Затруднения возникают, когда мы пытаемся найти такой подход к решению задач, который бы принимал опыт взаимодействия в расчет. Большинству молодых проектировщиков просто не к кому обратиться за советом в этой области, поскольку сама дисциплина еще очень молода. И здесь на сцену выходит Джесс Джеймс Гарретт. Он берет эту мощную идею и ясно демонстрирует, как она влияет на проектирование взаимодействия, предлагая набор аналитических схем, которые помогают обнажить проблемы и найти их решения.



Ричард Грефе (Richard Grefé)
исполнительный директор, AIGA

http://gigabooks.ru

AIGA (American Institute of Graphic Arts – Американский институт графического искусства) принимает активное участие в издании лучших работ признанных лидеров в области дизайна – авторов, которым удается раздвинуть горизонты дизайна и помочь практикующим дизайнерам держаться на переднем крае и находить новые пути к вершинам мастерства. AIGA – крупнейшая и старейшая профессиональная ассоциация дизайнеров в Соединенных Штатах. Среди ее членов есть представители всех дисциплин, так или иначе касающихся вопросов дизайна.

http://gigabooks.ru

Посвящаю моей жене,
с которой становится возможным все.

http://gigabooks.ru

Оглавление

Введение 16

ГЛАВА 1 **Опыт взаимодействия: почему он так важен** 20
Повседневные напасти 21
Введение в опыт взаимодействия 22
Опыт взаимодействия в Сети 24
Конкурентная борьба и возврат инвестиций 27
Помните о своих пользователях 32

ГЛАВА 2 **Знакомимся с элементами** 34
Пять уровней 35
Уровень поверхности 36
Уровень компоновки 36
Уровень структуры 36
Уровень набора возможностей 36
Уровень стратегии 37
Построение снизу вверх 37
Принципиальная двойственность 40
Элементы опыта взаимодействия 44
Уровень стратегии 44
Уровень набора возможностей 44
Уровень структуры 44
Уровень компоновки 46
Уровень поверхности 46
Применение элементов 46

http://gigabooks.ru

ГЛАВА 3 Уровень стратегии

Цели сайта и потребности пользователей 50
Определение стратегии 52
Цели сайта 53
Бизнес-цели 53
Идентичность бренда 54
Метрики успешности 55
Потребности пользователей 57
Сегментация пользовательской аудитории 58
Юзабилити и исследование пользовательской аудитории 61
Распределение ролей в команде и процесс разработки 67
Что читать дальше 69

ГЛАВА 4 Уровень набора возможностей

Функциональные спецификации и требования к контенту 70
Определение набора возможностей 72
Причина №1: вы будете знать, что именно вы создаете 73
Причина №2: вы будете знать, что вы не создаете 74
Функциональность и контент 75
Сбор требований 78
Функциональные спецификации 81
Требования к контенту 84
Ранжирование требований 87
Что читать дальше? 90

ГЛАВА 5 Уровень структуры

Проектирование взаимодействия и информационная архитектура 92
Определение структуры 94
Проектирование взаимодействия 95
Концептуальные модели 97
Обработка ошибок 100

http://gigabooks.ru

Информационная архитектура 102
Архитектурные решения 105
Организационные принципы 108
Язык и метаданные 111
Роли в команде и процесс разработки 113
Что читать дальше 117

ГЛАВА 6 Уровень компоновки
Дизайн интерфейса, дизайн навигации и информационный дизайн 118
Определение компоновки 120
Соглашения и метафора 122
Дизайн интерфейса 125
Дизайн навигации 130
Информационный дизайн 135
Ориентирование 137
Прототипы страниц 138
Что читать дальше 142

ГЛАВА 7 Уровень поверхности
Визуальный дизайн 144
Определение поверхности 146
Следуйте за взглядом 147
Контраст и единообразие 150
Внутренняя и внешняя согласованность 152
Цветовые палитры и типографика 155
Макеты и руководства по стилю 158
Что читать дальше 161

ГЛАВА 8 Элементы опыта взаимодействия на практике 162
Пример: реализация механизма поиска 166
Как задать правильный вопрос 168
Марафон и спринт 170

Алфавитный указатель 175

http://gigabooks.ru

Об авторе

Джесс Джеймс Гарретт (Jesse James Garrett) – один из основателей Adaptive Path, консалтинговой фирмы в Сан-Франциско. С 1995 года Джесс Гарретт работал над веб-проектами для таких компаний, как AT&T, Intel, Boeing, Motorola, Hewlett-Packard и National Public Radio. Его вклад в развитие области опыта взаимодействия состоит, среди прочего, в разработке Visual Vocabulary (буквально – «визуальный словарь») – открытой нотационной системы, предназначенной для документирования информационной архитектуры и принятой в настоящее время во многих организациях по всему миру. Его личный сайт *www.jjg.net* представляет собой один из самых посещаемых веб-ресурсов по информационной архитектуре, а сам Джесс является автором множества статей и выступлений на темы информационной архитектуры и опыта взаимодействия.

http://gigabooks.ru

О научных редакторах

Глубокие экспертные знания и опыт научных редакторов оказали существенное влияние на весь процесс работы над этой книгой. По мере написания глав эти увлеченные своим делом профессионалы просматривали материал на предмет корректности содержания, структуры и изложения. Во многом именно их участие сделало книгу способной удовлетворить потребность читателей в высококачественной технической информации.

Дэвид Хоффер (David Hoffer) имеет обширный опыт в области информационной архитектуры и дизайна интерфейса. Сейчас он является ведущим проектировщиком пользовательского интерфейса в отделе маркетинга и связей с клиентами CTB/McGraw Hill, где курирует вопросы архитектуры, интерфейса и юзабилити. До перехода в McGraw Hill Дэвид работал ведущим информационным архитектором в Hill and Knowlton Public Relations – одной из крупнейших в США PR-компаний, входящей в состав второго в мире по величине глобального рекламного конгломерата WPP Group. Два года Дэвид проработал ведущим проектировщиком в отделении Alexa Internet Division компании Amazon.com, где создал клиентские интерфейсы для броузерных продуктов Amazon Alexa. Дэвид оказывал консультации многим фирмам, работающим в области высоких технологий, – от мелких предприятий, таких как NERDS и ActiveBuddy, до крупнейших и известнейших компаний Motorola и DEC. Он получил степень бакалавра гуманитарных наук в области промышленного дизайна в Рочестерском институте технологии. Дэвид обожает собак.

Молли Райт Стинсон (Molly Wright Steenson) начала свою деятельность в Интернете в 1994 году. С тех пор она руководила разработкой архитектуры для более чем 60 сайтов таких компаний, как Netscape, Reuters, Wrigley, Nike, Genentech и др. Она часто публикует статьи на темы, связанные с дизайном в Интернете, и выступает на международных конференциях. В вопросах дизайна и разработки

http://gigabooks.ru

Молли – сторонник подхода, ориентированного на пользователя. Она работает редактором сайта AIGA Experience Design, а также является менеджером проекта Razorfish в Сан-Франциско и владельцем сайта Girlwonder.com. Свободно говорит на трех языках: немецком, французском и голландском.

Благодарности

Пусть количество имен на обложке не вводит вас в заблуждение: своим успехом книга обязана широкому кругу людей.

Во-первых, я хочу поблагодарить своих партнеров по Adaptive Path. Это Лэйн Беккер (Lane Becker), Дженис Фрейзер (Janice Fraser), Майк Кунявски (Mike Kuniavsky), Питер Мерхольц (Peter Merholz), Джеффри Вин (Jeffrey Veen) и Инди Янг (Indi Young). Только с их разрешения я смог взяться за этот проект.

Я благодарен всем сотрудникам издательства New Riders, а особенно мне помогли Майкл Нолан (Michael Nolan), Кэйрин Уайтхаус (Karen Whitehouse), Виктория Элзи (Victoria Elzey), Дебора Хиттель-Шауф (Deborah Hittel-Shoaf), Джон Рам (John Rahm) и Джейк Мак-Фарленд (Jake McFarland). Их советы были исключительно важны для моей работы.

Ким Скотт (Kim Scott) и Эйрин Хауэлл (Aren Howell) уделили большое внимание дизайну этой книги. Терпение, с которым они принимали мои идеи, было выше всяких похвал.

Молли Райт Стинсон (Molly Wright Steenson) и Дэвид Хоффер (David Hoffer) оказали мне неоценимую помощь, редактируя рукопись. Не каждому автору так везет.

Джесс Мак-Маллин (Jess McMullin) оказался моим самым строгим критиком во всех отношениях, и под влиянием его замечаний книга стала намного лучше.

http://gigabooks.ru

Приношу благодарность многим более опытным авторам, чьи советы помогли мне справиться с этим проектом и не сойти с ума. Это вновь Джеффри Вин (Jeffrey Veen) и Майк Кунявски (Mike Kuniavsky), Стив Круг (Steve Krug), Джун Коэн (June Cohen), Натан Шедрофф (Nathan Shedroff), Луис Розенфельд (Louis Rosenfeld), Питер Морвиль (Peter Morville) и (особенно) Стив Шемпьен (Steve Champeon).

Назову тех, кто вносил ценные предложения или просто оказывал мне моральную поддержку: Лайза Чен (Lisa Chan), Джордж Олсен (George Olsen), Кристина Уодтке (Christina Wodtke), Джессамин Уэст (Jessamyn West), Саманта Бейли (Samantha Bailey), Эрик Шайд (Eric Scheid), Майкл Энжелес (Michael Angeles), Хавьер Веласко (Javier Velasco), Антонио Вольпон (Antonio Volpon), Вук Косич (Vuk Cosic), Терри Гуле (Thierry Goulet) и Деннис Вудт (Dennis Woudt). Их взгляд на некоторые вещи отличается от моего, а это бесценно для настоящего сотрудничества.

Музыкальное сопровождение моей работы над рукописью обеспечили Man or Astro-man?, Pell Mell, Mermen, Dirty Three, Trans Am, Tortoise, Turing Machine, Don Caballero, Mogwai, Ui, Shadowy Men on a Shadowy Planet, Do Make Say Think и (особенно) Godspeed You Black Emperor!

Наконец, есть три человека, без поддержки которых эта книга никогда бы не была написана: Дина Сэндерс (Dinah Sanders), которая однажды теплым техасским вечером настояла на том, чтобы я кое с кем познакомился; моя жена Ребекка Блад (Rebecca Blood), благодаря которой я становлюсь сильнее и мудрее день ото дня; и Дэниел Грэссем (Daniel Grassam), без чьей дружбы, одобрения и поддержки я, возможно, никогда бы не оказался в этом бизнесе. Спасибо!

http://gigabooks.ru

Поделитесь своим мнением

Дорогой читатель! Вы – самый главный ценитель и критик этой книги. Ваша точка зрения очень ценна для нас. Что, на ваш взгляд, мы сделали правильно? Что можно было улучшить? Книги на какие темы вы бы хотели прочесть в нашем издании? Мы будем рады, если вы поделитесь с нами своим мнением и любыми другими идеями и соображениями, которые помогут нам стать лучше.

Обращаясь к нам, пожалуйста, не забудьте указать название книги, имя автора, ISBN, а также ваше имя и адрес электронной почты для обратной связи. Мы внимательно изучим ваши замечания и передадим их автору и редакторскому коллективу, работавшему над книгой.

Адрес нашей электронной почты: *errata@newriders.com*

http://gigabooks.ru

Введение

Эта книга не содержит готовых рецептов. В мире есть великое множество книг, в которых объясняется, как создавать веб-сайты, – эта книга не из их числа.

Эта книга не описывает технологию. От первой до последней страницы здесь нет ни строчки кода.

Эта книга не предлагает готовых ответов – она о том, как задавать правильные вопросы.

Здесь вы найдете сведения, необходимые для понимания прочих книг о веб-дизайне. Если вы хотите видеть всю панораму, если вам нужно знать контекст, в котором работают специалисты по проектированию опыта взаимодействия, эта книга для вас.

Ее можно прочитать за несколько часов. Если вы новичок в сфере проектирования опыта взаимодействия (например, менеджер, набирающий команду разработчиков, или дизайнер, желающий попробовать себя в этой области), эта книга даст вам необходимые базовые знания. Если вы уже знакомы с методами и проблемами проектирования опыта взаимодействия, она поможет вам эффективнее донести эти знания до коллег.

http://gigabooks.ru

Предыстория

Поскольку меня часто об этом спрашивают, я расскажу, как появились на свет «The Elements of User Experience» (Элементы опыта взаимодействия).

В конце 1999 года я стал первым информационным архитектором в серьезной фирме, оказывающей консультационные услуги в области веб-дизайна. Я в изрядной степени сам отвечал за определение своей роли внутри компании и за информирование коллег о том, чем занимаюсь я и как это согласуется с тем, чем занимаются они. Поначалу они относились ко мне настороженно и с подозрением, но со временем поняли, что моя задача – упростить их работу и мое присутствие не подрывает их авторитет.

Одновременно с этим у меня копилась подборка связанных с новой работой материалов. (Впоследствии из этой подборки сформировалась страничка с ресурсами по информационной архитектуре на моем сайте *www.jjg.net/ia/*.) Изучая собранные материалы, я постоянно испытывал досаду на произвольное и случайное употребление терминов, обозначающих базовые понятия в этой области. То, что в одном источнике именовалось «информационным дизайном», в другом называлось «информационной архитектурой». А третий источник сваливал все в одну кучу под названием «дизайн интерфейса».

В конце 1999 года и январе 2000 года я пытался выработать внутренне непротиворечивый набор определений для всех этих понятий и искал способ выразить отношения между ними. Однако я был загружен на основной работе, и модель, которую я стремился построить, никак не получалась, так что в конце января я забросил эту затею.

В марте я отправился на ежегодную конференцию South by Southwest Interactive Festival в Остин, штат Техас. На протяжении этой интересной и плодотворной недели я почти не спал, поскольку насыщенное расписание конференции временами напоминало марафонский забег.

http://gigabooks.ru

Конференция закончилась, и когда я уже проходил через терминал аэропорта в Остине, меня вдруг осенило: все мои идеи укладываются в трехмерную матрицу. Я терпеливо дождался посадки в самолет и, едва устроившись в кресле, немедленно открыл ноутбук, чтобы в общих чертах набросать ту модель, которая пришла мне в голову.

По возвращении в Сан-Франциско я почти сразу слег с изнурительной простудой и провел в горячке около недели. Пойдя на поправку, я превратил набросок в законченную схему, которая целиком умещалась на листе бумаги. Я назвал ее «Элементы опыта взаимодействия». Позже я узнал, что у многих людей это название вызывает ассоциации с периодической системой Д. И. Менделеева и книгой Странка и Уайта «Элементы стиля».[1] К сожалению, эти ассоциации не возникли у меня, когда я подбирал название. Я просто выбрал «элементы», чтобы не употреблять неуклюжий термин «компоненты», звучащий слишком технически.

30 марта я опубликовал в Интернете окончательный вариант. (Первоначальную диаграмму по-прежнему можно найти по адресу *http://www.jjg.net/ia/elements.pdf*.) Диаграмма привлекла внимание. Первыми ею заинтересовались Питер Мерхольц (Peter Merholz) и Джеффри Вин (Jeffrey Veen), впоследствии ставшие моими партнерами в Adaptive Path. Вскоре я доложил о диаграмме широкой аудитории на первой конференции Information Architecture Summit. Постепенно до меня стали доходить известия о том, как люди в самых разных уголках земного шара используют диаграмму для «просвещения» своих коллег и выработки внутри организации общего языка, позволяющего обсуждать эти вопросы.

[1] Известное практически каждому американскому старшекласснику краткое руководство по грамматике, стилистике и композиции текста. – *Примеч. ред.*

http://gigabooks.ru

В течение первого года своего существования «Элементы опыта взаимодействия» были загружены с моего сайта более 20 тысяч раз. До меня доносились истории о том, как эта схема помогает эффективнее работать и общаться и небольшим группам веб-разработчиков, и крупным организациям. К этому времени я уже начал формулировать идею книги, которая удовлетворила бы эту потребность лучше, чем листок бумаги.

Снова наступил март, и я опять оказался в Остине на конференции South by Southwest. На ней я познакомился с Майклом Ноланом (Michael Nolan), сотрудником издательства New Riders Publishing, и изложил ему свою идею. Он отреагировал на нее с энтузиазмом – как, к счастью, и руководство издательства.

Вот так благодаря сочетанию моих усилий с везением появилась на свет книга, которую вы держите в руках. Я надеюсь, что изложенные в ней идеи окажутся для вас настолько же интересными и полезными, насколько интересным и полезным был для меня процесс ее создания.

Джесс Джеймс Гарретт (Jesse James Garrett)
июль 2002
www.jjg.net/elements/

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

1

Опыт взаимодействия: почему он так важен

http://gigabooks.ru

Техника является частью повседневного окружения уже для нескольких поколений. Она помогает нам и подводит нас, она упрощает нашу жизнь и усложняет ее, она сближает и разделяет нас. Но, даже сталкиваясь с техникой каждый день, мы легко забываем, что ее делают люди и что кто-то заслуживает благодарности, когда технологии становятся нам подспорьем, и порицания, когда этого не происходит.

Повседневные напасти

У каждого из нас время от времени бывают такие дни, когда ничего не получается.

Вы знаете, что я имею в виду. Вы просыпаетесь от ярких солнечных лучей и недоумеваете, почему будильник до сих пор не прозвенел. Вы вытягиваете шею и видите, что на будильнике 3 часа ночи. Спотыкаясь, вы слезаете с кровати в поисках других часов – и обнаруживаете, что у вас еще есть шанс не опоздать на работу, если вы выскочите из дома через 10 минут.

Вы включаете кофеварку и убегаете одеваться. Когда вы возвращаетесь за спасительной дозой кофеина, оказывается, что кофе в кофеварке нет. На выяснение причин не осталось времени – пора мчаться на работу!

http://gigabooks.ru

Проехав квартал, вы спохватываетесь, что машину необходимо заправить. На заправочной станции вы подъезжаете к тому автомату, который принимает к оплате кредитные карты, но на этот раз он отвергает вашу карточку. Вам приходится зайти внутрь, чтобы расплатиться через кассу, однако там очередь, а кассир работает крайне медленно. Наконец вы заливаете в бак бензин, трогаетесь с места, отъезжаете – и слышите, как колпачок бензобака падает с крыши машины и, подпрыгивая, катится по дороге.

Из-за ДТП на магистрали вы вынуждены направиться в объезд, так что путь до места работы отнимает больше времени, чем вы ожидали. И вот вы перед фактом: несмотря на все усилия, вы опоздали. Наконец вы добрались до своего рабочего стола. Вы чувствуете возбуждение, опустошенность, усталость и раздражение – а день еще толком не начался. И вы все еще не сделали ни единого глотка кофе.

Введение в опыт взаимодействия

Все это кажется просто цепочкой случайных неудач – бывают такие дни, ничего не поделаешь... Однако давайте разберемся, можно ли было избежать этих бед:

Авария на дороге. Она произошла из-за того, что водитель на секунду отвлекся, чтобы убавить громкость радиоприемника. Ему пришлось отвести взгляд от дороги, так как на ощупь отличить ручку громкости от других невозможно.

Колпачок бензобака. Вы потеряли колпачок, потому что положили его на крышу, когда заправлялись, а потом в спешке забыли о нем. Если бы он был просто прикреплен к машине и его не нужно было бы куда-либо пристраивать, вы бы его не потеряли.

Кассовый аппарат. Очередь в кассу на бензоколонке продвигалась так медленно, потому что кассовый аппарат неудобен в обращении, и если бы кассир чуть ослабил внимание при приеме платежа, он бы допустил ошибку и был бы вынужден начинать все заново. Будь устройство аппарата

http://gigabooks.ru

проще, а расположение и цвет кнопок – другими, очередь бы не скопилась.

Заправочный автомат. Вам не нужно было бы вставать в очередь, если бы автомат принял вашу карточку. А он принял бы ее, если бы вы вставили ее другой стороной. Однако на автомате не было никаких указаний на то, как следует вставлять карточку, а вы так спешили, что вам в голову не пришло перепробовать все возможные варианты ориентации карточки.

Кофеварка. Кофеварка не приготовила кофе, потому что вы не до конца нажали кнопку включения. Кофеварка этой модели никак не информирует вас о том, что кнопка дошла до нужного положения и замкнула контакт, – ни лампочкой, ни звуком, ни хотя бы щелчком. Вы полагали, что включили кофеварку, но ошиблись. Проблемы можно было бы избежать, если бы вы настроили кофеварку на автоматическое включение по утрам, но даже если вы знаете об этой функции, пользоваться ею вы не умеете.

Будильник. И вот мы добрались до прибора, ставшего первым звеном в цепочке неприятностей. Будильник не прозвенел потому, что на нем было неправильное время. Время оказалось неправильным из-за кота, который ночью наступил на будильник и сбросил показания часов. (Каким бы невероятным вам это ни показалось, не спешите смеяться: это реальный случай из моей жизни. Поразительно, каких трудов стоило мне найти часы, нечувствительные к выходкам кота.) Будь дизайн кнопок немного другим, кот не смог бы обнулить показания часов – и, как следствие, вы проснулись бы с достаточным запасом времени, чтобы не спешить вовсе.

Короче говоря, всех описанных случаев «невезения» можно было избежать, если бы разработчики тщательнее проектировали свою продукцию. Эти примеры демонстрируют недостаточное внимание к **опыту взаимодействия** пользователя с устройством, то есть к тому, как устройство используется в реальной жизни и как оно при этом себя

http://gigabooks.ru

ведет. В ходе разработки устройства его создатели уделяют максимум внимания тому, что оно делает. Опыт взаимодействия – это другая, нередко игнорируемая часть уравнения: зачастую именно то, как устройство работает, отделяет успех товара от его провала.

Опыт взаимодействия касается не того, как устройство функционирует «внутри» (хотя это иногда имеет большое значение). Опыт взаимодействия имеет отношение к тому, как устройство работает «снаружи», когда человек вступает с ним в контакт и использует его. Если мы говорим о приборах – будильниках, кофеварках, кассовых аппаратах, – это взаимодействие часто включает в себя нажатие множества кнопок. В других случаях речь идет о простых приспособлениях вроде колпачка бензобака. Однако с каждым продуктом, которым кто-то пользуется, будь то газета, бутылка с кетчупом, откидное кресло или шерстяной свитер, связан опыт взаимодействия.

Независимо от того, о каком товаре идет речь, мелочи играют большую роль. Щелчок кнопки при нажатии кажется чем-то несущественным, однако если от него зависит, сварите вы кофе или нет, он приобретает огромное значение. Даже если вам никогда не приходило в голову, что причиной проблем может быть конструкция кнопки, какого мнения вы будете о кофеварке, работающей через раз? А какое отношение сложится у вас к ее производителю? Купите ли вы другой товар этой фирмы в будущем? Скорее всего, нет. Так из-за отсутствия щелчка кнопки теряется клиент.

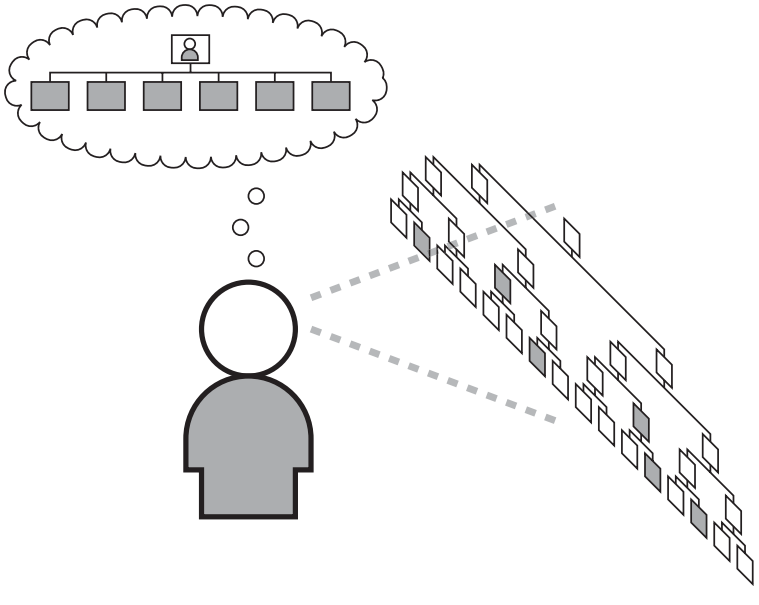
Опыт взаимодействия в Сети

Эта книга посвящена опыту взаимодействия, связанному с одним конкретным видом продуктов – с веб-сайтами. Во Всемирной паутине опыт взаимодействия играет еще более важную роль, чем в случае других продуктов.

http://gigabooks.ru

Веб-сайт практически всегда является «инструментом самообслуживания». Нет инструкции, которую можно было бы прочитать заранее; нет учебных семинаров, которые можно было бы посетить; нет службы поддержки, куда можно было бы обратиться за помощью. Пользователь остается один на один с сайтом и может опираться лишь на собственный опыт и сообразительность.

Плохо, что пользователя ставят в такое положение, когда он вынужден сам разбираться в том, как функционирует сайт. Еще хуже, что на большинстве сайтов не признается даже сам этот факт. Несмотря на стратегическую важность опыта взаимодействия для успеха веб-сайта, на протяжении почти всей истории Сети уделялось незаслуженно мало внимания простому стремлению понять, чего желают люди и в чем они нуждаются.



Оказавшись лицом к лицу с широким выбором опций, пользователь вынужден самостоятельно определять, какие возможности сайта отвечают его потребностям.

http://gigabooks.ru

Как это произошло? На заре существования Сети многие усматривали ключ к успеху в том, чтобы быть первыми на рынке. Сайты, подобные Yahoo!, захватили лидерство, которое конкуренты впоследствии изо всех сил старались отобрать. Солидные фирмы бросились разрабатывать веб-сайты, боясь прослыть отсталыми. Однако в большинстве случаев уже сам по себе запуск веб-сайта рассматривался как великое достижение, а вопрос о том, удобен ли сайт для людей, в лучшем случае отступал на задний план.

Чтобы отнять долю рынка у этих сайтов-первопроходцев, конкуренты стали делать упор на возможностях своих сайтов, добавляя туда все новое и новое содержимое и расширяя функциональность в надежде привлечь новичков в Сети (и, быть может, переманить некоторых клиентов у конкурентов).

Однако выяснилось, что наращивание функциональных возможностей дает лишь временное преимущество в конкурентной борьбе. Расширение набора функций неизбежно усложняло сайты, делая их громоздкими, неудобными в обращении и непривлекательными для новичков, ради которых все и затевалось. В то же время многие организации по-прежнему уделяли мало внимания вопросу о том, что нравится реальным клиентам, что они ценят и чем действительно способны воспользоваться.

В наше время компании пришли к пониманию того, что высокое качество опыта взаимодействия является существенным и долговечным преимуществом в конкурентной борьбе. Именно опыт взаимодействия с сайтом формирует у посетителя впечатление о товарах или услугах, предлагаемых компанией, именно опыт взаимодействия отличает компанию от ее конкурентов, и именно он определяет, вернется ли посетитель на сайт.

http://gigabooks.ru

Конкурентная борьба и возврат инвестиций

Возможно, на своем сайте вы ничего не продаете, а просто предоставляете информацию о компании. Может показаться, что вы обладаете монополией на эту информацию: те, кому она нужна, вынуждены обращаться к вам. Вы не принимаете участия в конкурентной борьбе в том смысле, в каком в ней участвует книжный интернет-магазин. Однако вы не можете позволить себе пренебречь тем опытом, который дает пользователю ваш сайт.

Если сайт состоит в основном из того, что в Сети называется «контентом», то есть из информационного наполнения, то одна из его целей – подать эту информацию самым эффективным образом. Недостаточно просто поместить ее на сайте. Она должна быть представлена так, чтобы люди с легкостью воспринимали и понимали ее. В противном случае до посетителя сайта может и не дойти, что вы предлагаете товары или услуги, в которых он нуждается. И даже если он сумеет найти эту информацию, он может решить, что с вами иметь дело так же трудно, как с вашим сайтом.

Даже если сайт представляет собой интерактивный инструмент, с помощью которого люди могут решать определенные задачи (например, покупать авиабилеты или управлять банковским счетом), эффективное взаимодействие с клиентом служит ключевым фактором успеха. Самая передовая функциональность будут неуклюжей и потерпит неудачу, если пользователи не смогут понять, как с ней обращаться.

Короче говоря, если ваши посетители получат отрицательный опыт, они никогда не вернутся. Если опыт их взаимодействия с вашим сайтом будет положительным, а с сайтом вашего конкурента еще лучше, то они уйдут к конкуренту. Расширенные возможности и дополнительные функции, конечно, важны, но опыт взаимодействия оказывает на преданность клиентов гораздо большее влияние. Никакие

http://gigabooks.ru

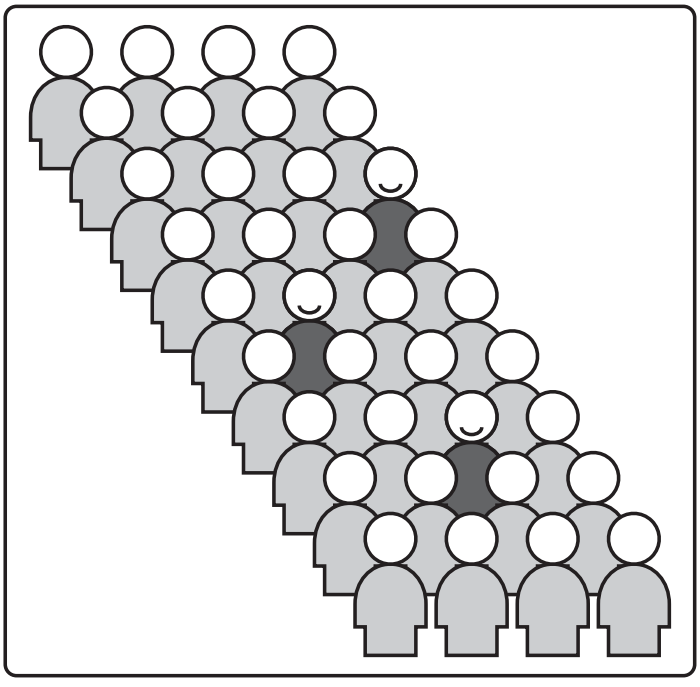
ультрасовременные технологии и маркетинговые ухищрения не заставят посетителя прийти еще раз. А вот позитивный опыт в состоянии это сделать – при этом еще одного шанса у вас не будет.

Преданность клиентов – не единственное, чего вы добьетесь, уделяя внимание опыту взаимодействия на своем сайте. Компании, ориентированные на конечный результат, стремятся понять, какую прибыль приносит инвестированный капитал. Показатель под названием **возврат инвестиций** (ROI – return on investment) обычно измеряется в денежных единицах: сколько долларов вы заработаете в расчете на каждый потраченный доллар? Однако вовсе не обязательно выражать этот коэффициент в монетарных терминах. Все, что вам нужно, – это мера, показывающая, насколько успешно потраченные деньги превращаются в нечто ценное для вашей компании.

Одним из общепринятых способов выражения возврата инвестиций является **уровень конверсии**. Всякий раз, когда вы поощряете клиентов сделать следующий шаг в построении ваших взаимоотношений – будь то такая сложная процедура, как настройка сайта в соответствии со своими предпочтениями, или такая простая операция, как подписка на рассылку по электронной почте, – возникает уровень конверсии, который можно подсчитать. Отслеживая, какой процент пользователей «переходит» (конвертируется) на следующую ступень, вы можете измерить, насколько эффективно ваш сайт служит целям бизнеса.

Для коммерческих сайтов уровень конверсии особенно важен. Людей, заходящих на коммерческий сайт, гораздо больше, чем совершающих там покупку. Качественный опыт взаимодействия является решающим фактором для «конверсии» – превращения этих случайных посетителей в активных покупателей. Даже незначительное увеличение уровня конверсии может вызвать заметный рост прибыли. Нередки случаи, когда повышение этого коэффициента на одну десятую процента приводило к увеличению прибыли на десять и более процентов.

http://gigabooks.ru



Уровень конверсии – общепринятый способ измерить влияние опыта взаимодействия.

3 подписавшихся на рассылку

÷

36 посетителей

=

уровень конверсии 8,33%

У любого сайта, где посетители могут оставить какие-то деньги, есть уровень конверсии, который можно измерить, – неважно, продаются ли там книги, корм для кошек или подписка на содержимое самого сайта. Этот коэффициент способен дать вам более точное представление о выгодности ваших вложений в опыт взаимодействия, чем голые цифры объема продаж. Объем продаж может пострадать, если вы потерпели неудачу в продвижении своего сайта. Уровень конверсии показывает, насколько успешно вы завлекаете тех, кто уже пришел на ваш сайт с целью потратить деньги.

http://gigabooks.ru

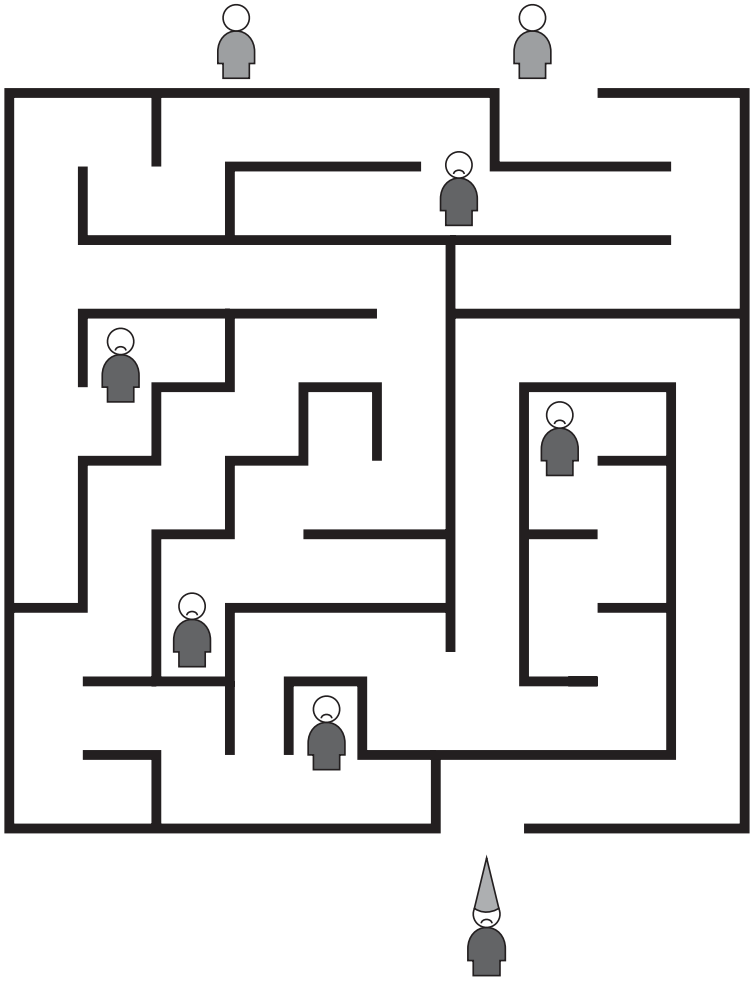
Еще одной мерой возврата инвестиций в опыт взаимодействия на коммерческих сайтах служит количество брошенных корзин с покупками. Помещение товаров в корзину указывает на желание сделать покупку, однако слишком часто корзины оказываются брошенными, потому что сам процесс покупки оказался трудоемким, непонятным или требующим много времени. Как и в случае с уровнем конверсии, улучшение опыта взаимодействия может сократить количество отказов от корзины с покупками.

Даже если предложенные способы измерения возврата инвестиций неприменимы к вашему сайту, это отнюдь не означает, что опыт взаимодействия слабо влияет на ваш бизнес. Любой веб-сайт, независимо от того, посещают ли его ваши клиенты, партнеры либо сотрудники вашей компании, оказывает косвенное воздействие на финансовый результат.

Веб-сайты – это сложные технологические продукты, а когда у людей возникают проблемы в обращении со сложными продуктами, происходит забавная вещь: люди винят в неудаче себя. Они подозревают, что сделали что-то не так... Им кажется, что они были недостаточно внимательны... Они чувствуют себя дураками... Да, это неразумно. В конце концов, пользователи не виноваты в том, что сайт работает не так, как они ожидали. Но они все же чувствуют себя дураками. И если вы хотите отвадить пользователей от своего сайта, трудно придумать более действенный способ, чем заставить их при посещении сайта чувствовать себя дураками.

Возможно, никто за пределами вашей компании не видит ваш сайт (как в случае с интранет-порталом), однако опыт взаимодействия все равно играет огромную роль. Часто он определяет разницу между проектом, приносящим пользу фирме, и проектом, превратившимся в кошмар, пожирающий все ресурсы.

http://gigabooks.ru



Технологические продукты, работающие не так, как ожидалось, заставляют людей чувствовать себя дураками, даже если они в конце концов добились того, чего хотели.

Любое улучшение опыта взаимодействия нацелено на повышение эффективности. Здесь возможны два основных варианта: помочь людям работать быстрее и помочь им реже ошибаться. Рост эффективности инструментов, которыми вы пользуетесь, повышает продуктивность бизнеса в целом. Чем меньше времени уйдет на выполнение конкретного

http://gigabooks.ru

задания, тем больше вы успеете за день. В соответствии со старой истиной «время – деньги» экономия времени ваших сотрудников оборачивается прямой экономией денег в вашем бизнесе.

Впрочем, эффективность влияет не только на финансовый результат. Люди получают от работы больше удовольствия, если они имеют дело с инструментами простыми и удобными в обращении, а не с теми, которые вызывают замешательство своей неоправданной сложностью. Если речь идет о вас самих, инструменты могут оказать решающее влияние на то, вернетесь ли вы домой в конце дня довольным или же до предела измотанным. (Либо, на худой конец, будете ли вы уставшим по каким-то разумным причинам или из-за того, что «воевали» со своим инструментарием.)

Если говорить о ваших работниках, удобные инструменты не только увеличат их производительность, но и повысят удовлетворение от работы, сократив вероятность того, что сотрудники начнут подыскивать себе новое место. А это, в свою очередь, позволит вам сэкономить на наборе и обучении персонала и принесет дополнительную выгоду от высокого качества работы, выполняемой увлеченными и опытными сотрудниками.

Помните о своих пользователях

Практика обеспечения привлекательного и эффективного опыта взаимодействия называется **дизайном, ориентированным на пользователя**. Смысл этого понятия чрезвычайно прост: разрабатывая продукт, нужно на каждом этапе помнить о пользователе. Однако следствия этого простого принципа на удивление сложны и многообразны.

Все, что относится к опыту взаимодействия, должно быть результатом осознанных решений. В реальности вам постоянно приходится идти на компромиссы из-за того, что наилучший подход требует больших затрат времени и денег. Однако процесс проектирования, ориентированного

http://gigabooks.ru

на пользователя, гарантирует, что эти компромиссы не будут случайными. Обдумывая опыт взаимодействия, раскладывая его на составные части и рассматривая эти части с разных точек зрения, вы получите уверенность, что учли все побочные эффекты принятых решений.

Опыт взаимодействия важен для вас в первую очередь потому, что он важен для ваших клиентов. Если вы оставите их без позитивного опыта, они не вернутся на ваш сайт. А сайт без пользователей – это пыльный веб-сервер, работающий вхолостую в ожидании запроса, который так никогда и не поступит... Вы должны позаботиться о том, чтобы пришедшие клиенты вынесли с собой опыт, в котором все логично, наглядно и, возможно, даже приятно, – опыт взаимодействия с системой, в которой все работает как надо, независимо от того, как их день складывается в остальном.

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

2

Знакомимся с элементами

http://gigabooks.ru

Весь процесс разработки опыта взаимодействия требует, чтобы ни один аспект общения пользователя с вашим сайтом не возник случайно, без вашего осознанного и явно выраженного решения. Это означает, что на каждом этапе разработки необходимо понимать ожидания пользователя и принимать во внимание любые его возможные действия. Задача кажется трудной – и в определенной степени таковой является. Однако разбив эту задачу на составляющие ее элементы, мы сможем лучше понять проблему в целом.

Пять уровней

Большинство людей когда-либо покупали книги через Интернет. Взаимодействие каждый раз происходит почти по одной и той же схеме: вы приходите на сайт, находите нужную книгу (с помощью каталога или механизма поиска), сообщаете номер кредитной карточки и свой адрес, а сайт подтверждает, что книга будет вам выслана.

Подобный «гладкий» опыт взаимодействия является результатом множества крупных и мелких проектных решений о том, как сайт выглядит, как себя ведет и какие действия позволяет вам совершать. Эти решения, опирающиеся друг на друга, формируют опыт взаимодействия и влияют на все его аспекты. Постепенно снимая слои этого опыта, мы сможем понять механику принятия таких решений.

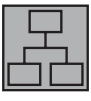
http://gigabooks.ru

Уровень поверхности

На **поверхности** вы видите ряд веб-страниц, состоящих из картинок и текста. По некоторым картинкам можно щелкать мышью, чтобы выполнить какое-либо действие, например просмотреть содержимое корзины. Другие, например фотографии обложек книг или логотип сайта, являются просто иллюстрациями.

Уровень компоновки

Под поверхностью находится **компоновка** страниц сайта – расположение кнопок, вкладок, фотографий и текстовых блоков. Компоновка проектируется так, чтобы организация этих элементов была максимально эффектной и эффективной, то есть чтобы вы запомнили логотип и смогли найти кнопку с корзиной, когда она понадобится.



Уровень структуры

Компоновка является конкретным воплощением абстрактной **структуры** сайта. Например, компоновка задает расположение элементов интерфейса на странице оплаты товара, а структура определяет, как пользователи попадают на эту страницу и куда они могут направиться, завершив оплату. Компоновка задает расположение навигационных элементов, позволяющих пользователям переходить от одной категории в каталоге книг к другой, структура же определяет, что фактически кроется за этими категориями.

Уровень набора возможностей

Структура определяет способ организации различных функциональных возможностей сайта в единое целое. Простое перечисление этих функциональных возможностей образует **уровень набора возможностей сайта**. Некоторые сайты, торгующие книгами, позволяют пользователям сохранять адрес, чтобы не пришлось указывать его повторно. Вопрос, включена ли эта (или любая другая) функция в список функций сайта, как раз относится к возможностям сайта.

http://gigabooks.ru

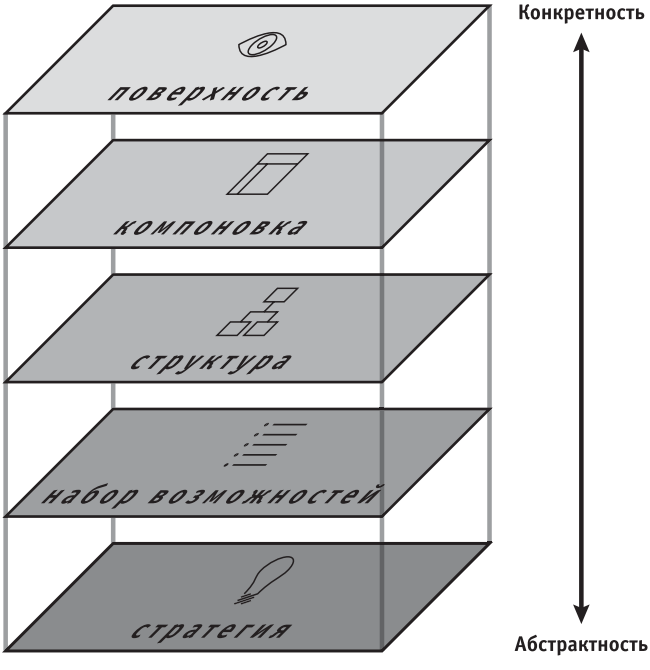
Уровень стратегии

Набор возможностей целиком определяется **стратегией** сайта. Стратегия включает в себя не только то, что хотят получить от сайта его владельцы, но и то, что хотят получить пользователи. В примере с книжным интернет-магазином некоторые стратегические цели формулируются легко: пользователи хотят купить книги, а мы хотим их продать. Однако другие цели могут оказаться не столь очевидными.

Построение снизу вверх

Эти пять уровней – стратегия, набор возможностей, структура, компоновка и поверхность – составляют концептуальную основу для обсуждения связанных с опытом взаимодействия проблем и средств их решения.

С переходом на каждый последующий уровень вопросы, на которые мы ищем ответы, становятся немного менее

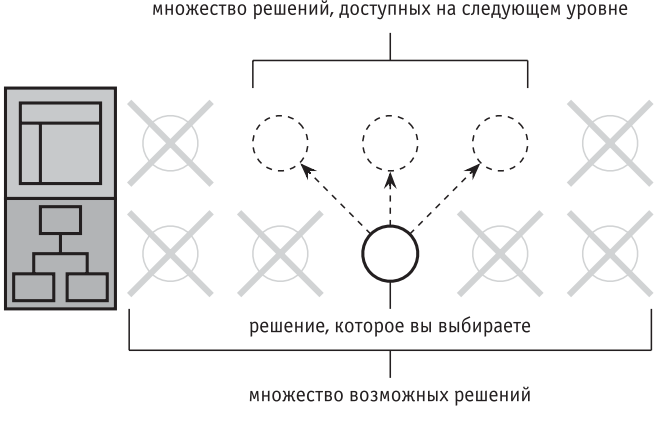


http://gigabooks.ru

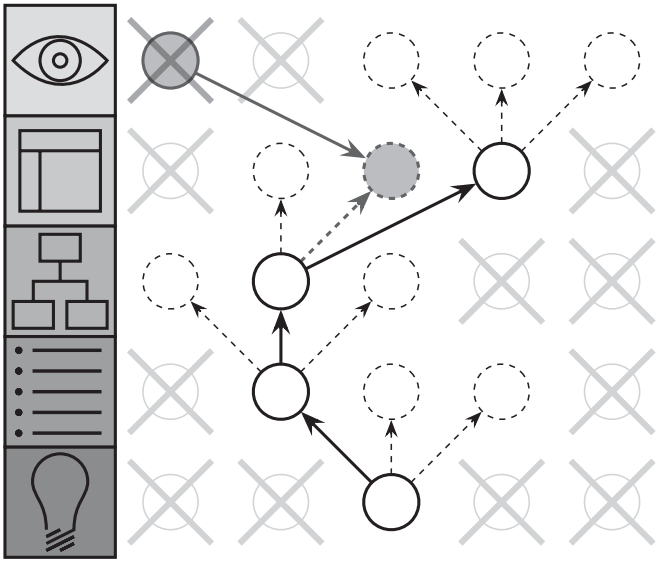
абстрактными и более конкретными. На нижнем уровне мы совсем не думаем об окончательном внешнем виде сайта. Нас волнует лишь то, насколько сайт впишется в нашу стратегию (удовлетворяя при этом потребности пользователей). На самом верхнем уровне мы озабочены только деталями внешности сайта. От уровня к уровню наши решения становятся более конкретными и обретают новую степень детализации.

Каждый уровень зависит от уровней, расположенных ниже: поверхность зависит от компоновки, которая зависит от структуры, которая зависит от набора возможностей, зависящего от стратегии. Если наши решения не согласуются с решениями, принятыми на уровнях выше и ниже, проекты «сходят с рельсов», сроки срываются, а стоимость взлетает на заоблачную высоту из-за того, что команда разработчиков пытается собрать вместе компоненты, которые не могут быть состыкованы естественным образом. Хуже того: когда сайт все же будет запущен, пользователи его возненавидят. Зависимость уровней означает, что решения, принимаемые на стратегическом уровне, создают «волновой эффект» снизу вверх на всем протяжении цепочки. С другой стороны, диапазон выбора решений на каждом уровне ограничен решениями, принятыми на нижних уровнях.

Решения, принимаемые на каждом уровне, сужают диапазон выбора уровнем выше.



http://gigabooks.ru



«Волновой эффект» означает, что выход «за границы допустимого» на верхнем уровне требует пересмотра решений, принятых на нижних уровнях.

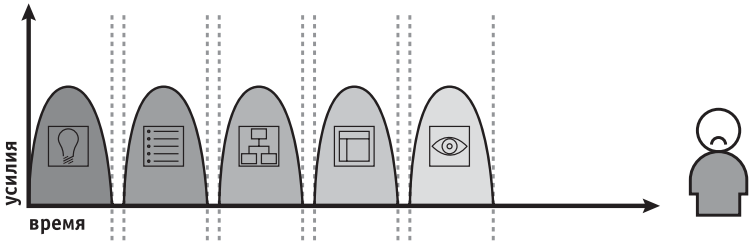
Впрочем, сказанное не означает, что любое решение относительно нижнего уровня должно быть принято до перехода на верхний уровень. Зависимости направлены в обе стороны, и решения, принимаемые на верхних уровнях, иногда требуют переоценки (или оценки, выполненной впервые!) решений на нижних уровнях. На каждом уровне принятия решений мы руководствуемся действиями конкурентов, передовым опытом в данной области и старым добрым здравым смыслом. При этом наши решения создают волновой эффект в обоих направлениях.

Если, приступая к задачам на верхних уровнях, вы будете считать решения на нижних уровнях высеченными на камне, то почти наверняка поставите под угрозу как минимум график работ, а то и успех окончательного продукта.

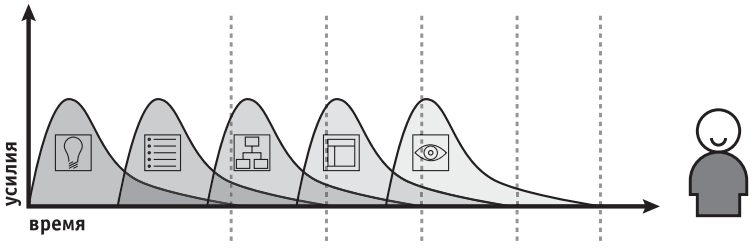
Напротив, планировать проект следует так, чтобы работа на любом уровне не могла *закончиться* до окончания работы на нижних уровнях. Здесь важно не возводить крышу дома, пока нам неизвестны очертания фундамента.

http://gigabooks.ru

Если требовать, чтобы работа на каждом уровне **заканчивалась** до того, как **начнется** работа на следующем, результаты для вас и ваших пользователей окажутся неудовлетворительными.



Более удачный подход характеризуется тем, что работа на каждом уровне **заканчивается** до того, как **закончится** работа на следующем.



Принципиальная двойственность

Конечно, пятью элементами опыта взаимодействия все не ограничивается: как в любой специализированной области, здесь постепенно выработался свой лексикон. Новичку дисциплина «опыт взаимодействия» покажется довольно сложной. Ему то и дело будут попадаться похожие друг на друга термины: проектирование взаимодействия, информационный дизайн, информационная архитектура... Что они означают? Что-то осмысленное? Или это просто набор ничего не значащих модных словечек?

Ситуация осложняется тем, что специалисты по-разному употребляют одни и те же термины. Кто-то под «информационным дизайном» понимает то, что кому-то другому известно как «информационная архитектура». А в чем разница между «проектированием интерфейса» и «проектированием взаимодействия»? Есть ли она?

http://gigabooks.ru

К счастью, опыт взаимодействия как дисциплина понемногу перестает напоминать вавилонское столпотворение. Обсуждение этих вопросов постепенно приобретает непротиворечивые формы. Однако чтобы понять сами термины, мы должны проследить их происхождение.

Когда Всемирная паутина только зарождалась, все сводилось к гипертексту. Люди могли создавать документы и связывать их ссылками с другими документами. Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee) изобрел Всемирную паутину, чтобы исследователи в области физики высоких энергий, живущие в разных странах, могли иметь доступ к работам друг друга и ссылаться на них. Он знал, что потенциал Всемирной паутины этим не исчерпывается, но тогда мало кто действительно понимал, как огромен этот потенциал.

Поначалу все ухватились за Всемирную паутину как за новое средство публикации работ. Однако по мере развития технологии и появления новых возможностей как у веб-броузеров, так и у веб-серверов облик Сети стал меняться. Будучи принятой широким интернет-сообществом, Всемирная паутина приобрела более сложный и устойчивый набор функциональных возможностей, позволявших веб-сайтам не только распространять, но и собирать информацию и даже управлять ею. Возросшая интерактивность привела к тому, что интернет-сайты стали реагировать на вводимые пользователем данные почти так же, как традиционные приложения для настольных компьютеров.

С возникновением коммерческого интереса к Интернету эта функциональность «как у приложений» нашла широкое применение: электронная коммерция, форумы различных сообществ, онлайновые банковские услуги и т. п. При этом Сеть оставалась благодатной почвой для бесчисленных сайтов газет и журналов, пополнивших ряды «только электронных» изданий. Технология тем временем наступала на обоих фронтах – и сайты всех видов совершили переход от статических хранилищ редко обновляемой информации к динамическим, основанным на базах данных и непрерывно развивающимся.

http://gigabooks.ru

В результате члены формирующегося сообщества специалистов в области опыта взаимодействия говорили на двух разных языках. Одна группа рассматривала любую задачу как задачу разработки приложения и применяла подходы, принятые в среде создателей традиционного программного обеспечения для настольных компьютеров и серверов (а эти подходы, в свою очередь, брали начало в общепринятой практике проектирования всех прочих изделий – от автомобилей до кроссовок). Другая группа мыслила о Всемирной паутине в терминах распространения и получения информации и применяла подходы, типичные для издательского дела и средств массовой информации.

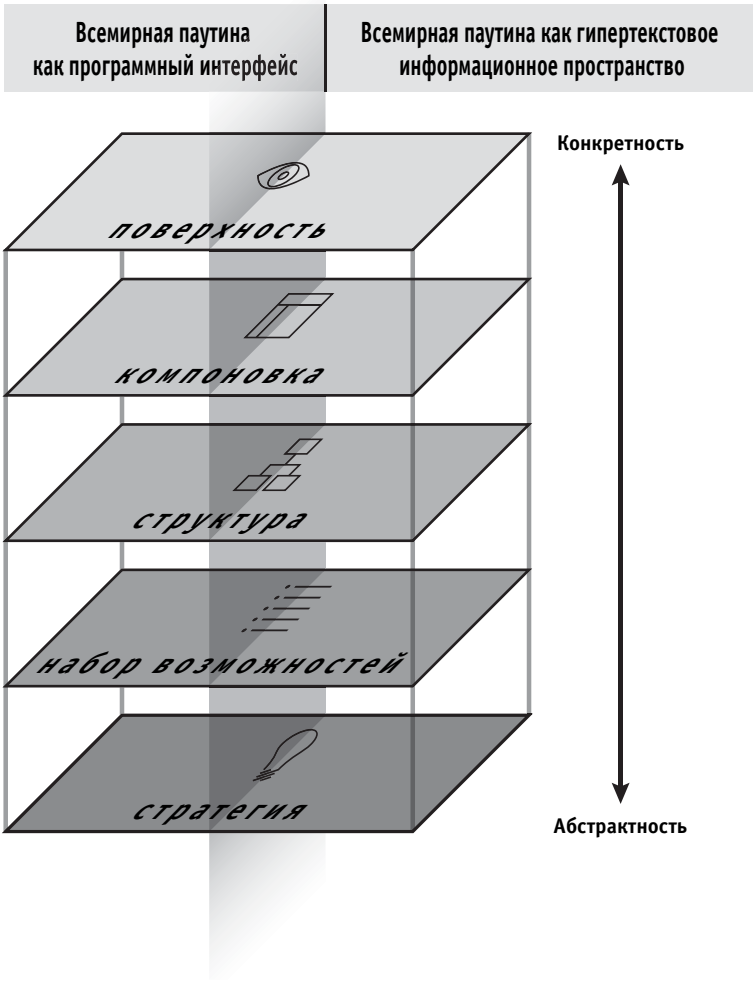
Это и стало камнем преткновения. Прогресс практически остановился, поскольку сообщество не могло договориться даже о ключевых терминах. Ситуацию осложнял еще и тот факт, что многие веб-сайты нельзя было с уверенностью отнести ни к приложениям, ни к гипертекстовым информационным пространствам: они были гибридами с признаками обеих категорий.

Чтобы отразить эту принципиально двойственную природу Всемирной паутины, разделим все наши пять уровней на две части. Слева расположим элементы, характерные для Всемирной паутины как **программного интерфейса**, а справа разместим элементы, свойственные **гипертекстовым информационным пространствам**.

На «программной» половине мы будем говорить главным образом о **задачах** – о шагах некоего процесса и о том, что и как думают о выполнении этих шагов люди. Здесь мы смотрим на сайт как на инструмент или набор инструментов, необходимых пользователю для решения одной или нескольких задач.

http://gigabooks.ru

На «гипертекстовой» половине нас интересует **информация** – какую информацию предлагает сайт и что она значит для наших пользователей. Создание гипертекста – это создание информационного пространства, в котором могут перемещаться пользователи.



http://gigabooks.ru

Элементы опыта взаимодействия

Теперь мы можем спроецировать всю совокупность непонятных терминов на нашу модель. Разделив каждый уровень на составляющие элементы, мы сможем подробно обсудить, как эти разрозненные детали собираются в единое целое, образуя опыт взаимодействия пользователя.

Уровень стратегии

Стратегические задачи у программных продуктов и у информационных пространств одни и те же. **Потребности пользователей** – это цели сайта, источник которых находится за границами нашей организации. Они определяются людьми, которые будут пользоваться нашим сайтом. Мы должны понимать, чего хочет от нас наша аудитория и как эти пожелания согласуются с другими ее потребностями.

Противовесом пользовательским потребностям являются наши собственные цели. Эти **цели сайта** могут быть бизнес-целями («Заработать миллион долларов на интернет-продажах в этом году») или какими-либо иными («Информировать избирателей о кандидатах, участвующих в ближайших выборах»). В главе 3 мы подробно обсудим эти элементы.

Уровень набора возможностей

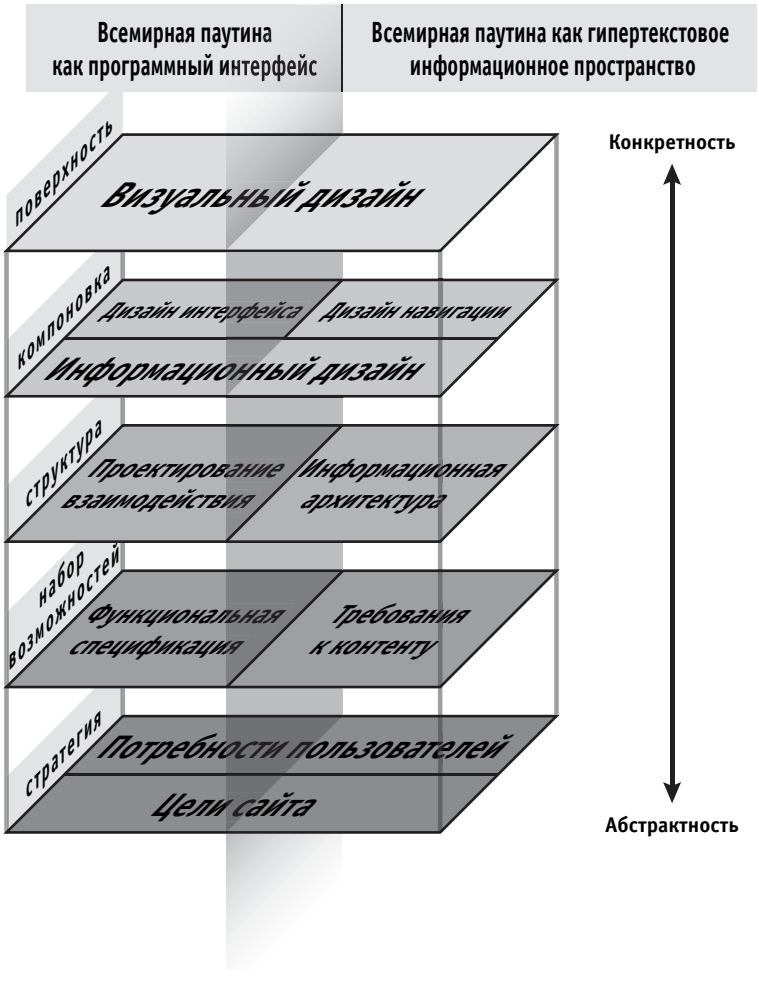
На программной половине стратегия преобразуется в набор возможностей путем создания **функциональной спецификации** – подробного описания функциональных возможностей процесса. На информационной половине возможности равнозначны **требованиям к контенту** – это описание различных элементов содержимого, которые необходимо создать. Элементы функциональности сайта обсуждаются в главе 4.

Уровень структуры

На «программной» половине этого уровня возможности приобретают структуру благодаря **проектированию взаи-**

http://gigabooks.ru

модействия, в процессе которого мы определяем, как система будет вести себя в ответ на действия пользователей. У информационных пространств структура определяется **информационной архитектурой** – организацией элементов содержимого в пределах информационного пространства. Эта тема подробно раскрывается в главе 5.



http://gigabooks.ru

Уровень компоновки

Уровень компоновки включает в себя три компонента. На обеих его половинах мы имеем дело с **информационным дизайном** – представлением информации в таком виде, который облегчает ее восприятие. У программных продуктов компоновка также включает в себя **дизайн интерфейса**, то есть организацию элементов интерфейса, позволяющую пользователям взаимодействовать с функциями системы. Интерфейс для информационного пространства появляется в ходе разработки **дизайна навигации**, в результате чего мы имеем набор экранных элементов, позволяющих пользователю перемещаться по информационной архитектуре. Уровень компоновки обсуждается в главе 6.

Уровень поверхности

Наконец, мы поднялись на поверхность. Независимо от того, находится ли перед нами программный продукт или информационное пространство, мы имеем дело с **визуальным дизайном** – внешним видом конечного продукта. Этот элемент сложнее, чем может показаться, и вы узнаете о нем все из главы 7.

Применение элементов

Очень мало сайтов оказываются целиком на одной стороне этой модели. В пределах одного уровня все элементы должны совместно работать на достижение целей этого уровня. Например, информационный дизайн, проектирование интерфейса и проектирование навигации в совокупности определяют компоновку сайта. Когда вы принимаете решение относительно одного элемента, оно неизбежно затронет и остальные элементы на этом уровне. Все элементы каждого уровня выполняют общую функцию (в данном случае определяют компоновку сайта), даже если они делают это по-разному.

http://gigabooks.ru

Эта модель, расчерченная на аккуратные прямоугольники и плоскости, служит удобным инструментом при обсуждении проблем опыта взаимодействия. Однако в реальности границы между областями не такие четкие. Часто бывает трудно понять, какому из элементов следует уделить особое внимание для решения конкретной задачи, связанной с опытом взаимодействия. Поможет ли изменение визуального дизайна или надо спускаться на уровень ниже и перерабатывать навигацию? Некоторые задачи требуют работы сразу в нескольких областях, а другие, по-видимому, выходят за границы, очерченные этой моделью.

Зачастую то, как в компании распределены обязанности между сотрудниками, решающими вопросы опыта взаимодействия, еще больше запутывает ситуацию. В некоторых организациях вы встретите людей на должностях информационного архитектора или проектировщика интерфейсов – не воспринимайте такие названия буквально. Эти сотрудники, как правило, занимаются многими элементами взаимодействия пользователя с системой, не специализируясь лишь на том, который упомянут в названии должности. Нет необходимости иметь в команде специалиста по каждой из этих областей. Достаточно поставить дело так, чтобы за каждую область обязательно кто-нибудь отвечал.

В этой книге отсутствует подробное освещение двух дополнительных факторов, формирующих опыт взаимодействия. Первый – это **контент**. Старая (по меркам Всемирной паутины) поговорка гласит: «Контент – царь и бог Сети». Это абсолютно справедливо: единственное, что может предложить большинство сайтов, – это контент, который их посетители могли бы счесть ценным.

Пользователи заходят на сайты не для того, чтобы наслаждаться навигацией. Информация, которой вы обладаете (или которую вы получаете и обрабатываете с помощью имеющихся у вас ресурсов), играет огромную роль в формировании вашего сайта. Вернемся к примеру с книжным магазином. Предположим, мы решили показать пользователям изображения обложек всех книг, которыми торгуем.

http://gigabooks.ru

Если мы добудем эти изображения, будет ли у нас способ организовать их в каталог, создать механизм поиска, обновлять каталог? А что если мы не сможем получить фотографии обложек? Эти и подобные им вопросы относительно контента очень существенны, если мы хотим обеспечить посетителей позитивным опытом взаимодействия с нашим сайтом.

Второй фактор, **технология**, может оказаться не менее важным для создания успешного опыта взаимодействия, чем контент. Характер опыта, предлагаемого вами пользователю, часто в большой степени определяется технологией. В самом начале существования Всемирной паутины средства связи веб-сайтов с базами данных были довольно примитивными и ограниченными. Однако по мере развития технологии базы данных стали находить все более широкое применение в обеспечении работы сайтов. В свою очередь это дало толчок к появлению все более сложных подходов к организации опыта взаимодействия, таких как динамические системы навигации, которые изменяются в зависимости от того, как пользователи передвигаются по сайту. Технология непрерывно развивается, и область опыта взаимодействия должна постоянно адаптироваться. Но несмотря на это фундаментальные элементы остаются прежними.

В оставшейся части книги эти элементы рассматриваются более подробно, уровень за уровнем. Мы внимательно изучим некоторые инструменты и приемы, обычно используемые при создании каждого элемента. Мы увидим, чем различаются элементы разных уровней, что у них общего и как они влияют друг на друга, формируя опыт взаимодействия в целом.

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

3

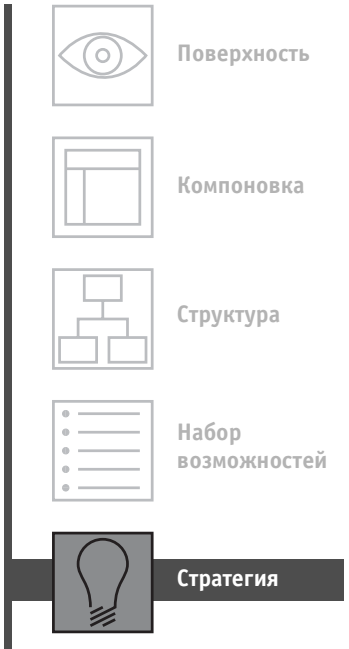
Уровень стратегии

ЦЕЛИ САЙТА И ПОТРЕБНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

http://gigabooks.ru

В основе успешного проектирования опыта взаимодействия лежит четко сформулированная стратегия. Знание того, что мы хотим получить от сайта для нашей компании и что он должен делать для пользователей, позволяет принимать решения по каждому аспекту опыта взаимодействия пользователя.

Однако ответить на эти простые вопросы труднее, чем кажется на первый взгляд.



http://gigabooks.ru

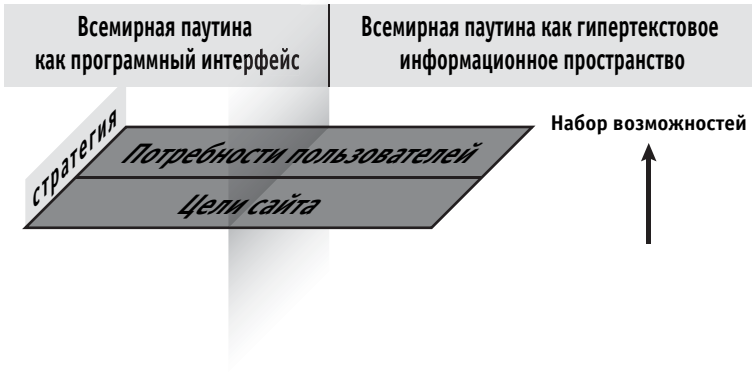
Определение стратегии

Самая распространенная причина провала веб-сайта кроется не в технологии и не в опыте взаимодействия. Чаще всего веб-сайты терпят неудачу потому, что перед написанием первой строчки кода, рисованием первого пикселя и установкой первого сервера никто из нас не потрудился ответить на два принципиальных вопроса:

- Что хотим получить от нашего сайта мы?
- Что хотят получить от него наши пользователи?

Ответив на первый вопрос, мы опишем **цели сайта**, источником которых является наша компания. Второй вопрос относится к **потребностям пользователей**, то есть целям, диктуемым сайту извне. Цели сайта и потребности пользователей вместе образуют уровень стратегии – основу каждого решения, принимаемого в процессе проектирования опыта взаимодействия. Тем удивительнее то, что большое количество проектов по разработке опыта взаимодействия отнюдь не начинаются с четкой, явным образом сформулированной стратегии.

Ключевые слова здесь – «*явным образом*». Чем четче мы сформулируем, чего хотим сами и чего хотят от нас другие, тем точнее сможем согласовать наши решения с этими целями.



http://gigabooks.ru

Цели сайта

Первый этап прояснения стратегии состоит в изучении наших собственных целей. Слишком часто цели сайта существуют лишь в виде не высказанных явно мыслей его разработчиков. Пока эти мысли остаются невысказанными, разные люди имеют различное представление о том, каким должен быть результат проекта.

Бизнес-цели

Термин «бизнес-цели» часто употребляется для описания внутренних стратегических целей. Я буду пользоваться термином «цели сайта», потому что понятие «бизнес-цели» я считаю одновременно слишком узким и слишком широким. Слишком узким, потому что не всякая внутренняя цель является целью бизнеса (в конце концов, не все организации преследуют коммерческие цели), а слишком широким – потому что сейчас наша задача состоит в использовании наиболее конкретных выражений при описании того, что должен делать сайт. Все остальное пока не имеет значения.

Большинство разработчиков начинают описывать цели сайта в самых общих терминах. На базовом уровне коммерческие веб-сайты преследуют одну из двух целей: позволить компании зарабатывать больше денег или позволить компании больше экономить. Иногда преследуются обе цели одновременно. Тем не менее остается неясным, какими должны быть сайты для достижения этих целей.

С другой стороны, слишком конкретные цели неспособны адекватно описать стратегию. Например, заявление, что одна из целей – «предоставить пользователям инструмент для общения в реальном времени, основанный на технологии Java», не поясняет, как этот инструмент будет служить целям организации и удовлетворять потребности пользователей.

http://gigabooks.ru

Мы пытаемся достичь баланса между слишком конкретными и слишком общими формулировками, чтобы не забегать вперед и удержаться от поиска решений, когда мы еще не полностью понимаем наши задачи. Для создания успешного опыта взаимодействия мы должны убедиться, что ничто не произойдет случайно, что любое принимаемое нами решение основано на ясном понимании его последствий.

Идентичность бренда

При формулировании целей любого сайта важной темой является идентичность бренда. Когда большинство из нас слышит слово «бренд», мы думаем о логотипах, цветовых решениях и полиграфических изысках. Хотя визуальные аспекты бренда важны (мы вернемся к ним, когда дойдем до уровня поверхности в главе 7), само понятие бренда выходит далеко за рамки визуальных образов. Идентичность бренда – комплекс концептуальных ассоциаций или эмоциональных реакций – важна потому, что ее невозможно обойти стороной: взаимодействие пользователей с вашим сайтом неизбежно оставляет след в их сознании, формируя впечатление о вашей организации.

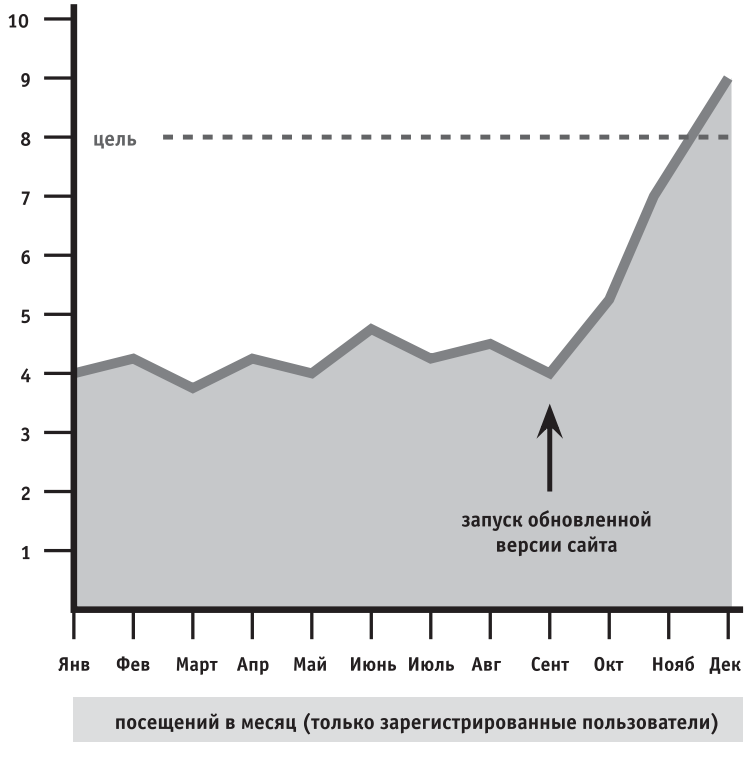
От вас зависит, будет ли это впечатление сформировано случайным образом или в результате осознанных решений, принятых при разработке сайта. Большинство организаций стремятся повлиять на то, как воспринимается их бренд, и поэтому донесение идентичности бренда до пользователя служит достаточно распространенной целью сайта. Брендинг не является прерогативой бизнеса: любая организация, имеющая веб-сайт, от некоммерческих организаций до государственных учреждений, создает впечатление о себе через опыт взаимодействия. Формулируя конкретные аспекты этого впечатления в виде явно выраженных целей, вы повышаете вероятность того, что оно будет положительным.

http://gigabooks.ru

Метрики успешности

Во всякой гонке есть финишная черта. Важная составная часть осознания ваших целей – понимание того, как вы узнаете об их достижении.

Под **метриками успешности** понимаются индикаторы, за которыми мы следим после появления сайта в Интернете, чтобы понять, насколько он соответствует нашим целям и потребностям наших пользователей. Хорошие метрики не только влияют на решения, принимаемые по ходу работы над проектом, но и дают вам в руки конкретное свидетельство ценности опыта взаимодействия, когда вы сталкиваетесь со скептицизмом при обосновании бюджета вашего следующего проекта, связанного с опытом взаимодействия.



Метрики успешности – это конкретные индикаторы того, насколько хорошо опыт взаимодействия отвечает стратегическим целям. В этом примере ежемесячное измерение количества посещений сайта зарегистрированными пользователями показывает, насколько ценным является сайт для основной аудитории.

http://gigabooks.ru

Иногда метрики успешности связаны с самим сайтом и его использованием. Сколько времени проводит средний пользователь на вашем сайте в течение каждого посещения? (Это можно определить с помощью журналов посещений сервера). Если вы хотите, чтобы пользователи комфортно чувствовали себя на вашем сайте, задерживались на нем, исследовали ваши предложения, вас порадует растущее среднее время посещения. И наоборот, стремясь предоставить пользователю моментальный доступ к информации и функциям, вы, вероятно, пожелаете уменьшить среднюю продолжительность посещения.

Для сайтов, рассчитывающих на доход от рекламы, количество просмотров страниц – число запросов той или иной страницы в течение дня – является чрезвычайно важной метрикой успешности. Однако вы должны соблюдать баланс между своими целями и потребностями пользователей. Добавление промежуточных страниц между главной страницей и тем содержимым, которое нужно пользователям, безусловно, увеличит количество просмотров, но будет ли оно служить интересам пользователей? Вероятно, нет. И в долгосрочной перспективе это неминуемо проявится: по мере роста числа пользователей, испытавших раздражение и решивших не возвращаться на ваш сайт, количество просмотров будет снижаться и, возможно, упадет ниже изначального уровня.

Не всякая метрика успешности связана с сайтом напрямую – вы можете замерять также косвенные последствия. Если ваш сайт предоставляет клиентам решения типичных проблем, возникающих при использовании вашей продукции, количество звонков в службу поддержки клиентов должно сократиться. Эффективно работающий интранет-портал может обеспечить вашим менеджерам по продажам удобный доступ к инструментам и ресурсам, позволяющим быстрее заключать сделки, что, в свою очередь, обернется возросшей прибылью.

Хорошая метрика успешности – это такая метрика, любое изменение которой можно легко привязать к опыту взаи-

http://gigabooks.ru

модействия пользователя с сайтом. Конечно, если после обновления версии сайта доходы от онлайновых транзакций подскочат на 40%, связь между причиной и следствием будет очевидной. Если же изменения происходят медленно, бывает трудно определить, является ли их причиной опыт взаимодействия или другие факторы.

Например, сам по себе опыт взаимодействия не может привлечь новых посетителей на ваш сайт. В этом вам придется полагаться на репутацию сайта среди пользователей или на усилия отдела маркетинга. Но опыт взаимодействия оказывает сильнейшее влияние на то, захотят ли новые посетители прийти на сайт еще раз. Измерение повторных посещений может стать хорошим способом оценки того, отвечает ли сайт потребностям пользователей. Однако будьте внимательны: иногда пользователи не возвращаются просто потому, что ваш конкурент развернул масштабную рекламную компанию или вы получили плохие отзывы в прессе. Любая метрика успешности, будучи рассмотренной в отрыве от контекста, может ввести в заблуждение. Обязательно оглянитесь вокруг и узнайте, что делается за пределами веб-сайта, чтобы получить полную картину.

Потребности пользователей

При разработке сайта есть риск попасть в ловушку, ориентируясь на одного идеализированного пользователя – в точности такого, как мы сами. Но ведь мы создаем сайт не для себя, а для других. Чтобы им понравилось наше творение и они захотели им пользоваться, мы должны понять, кто они и что им нужно. Потратив время на исследование пользовательских потребностей, мы сможем вырваться за рамки наших ограниченных представлений и увидеть сайт глазами пользователей.

Определение потребностей пользователей может оказаться сложным делом, поскольку пользователи бывают самые разные. Даже если сайт создается для внутреннего использования в организации, нам, возможно, придется ориенти-

http://gigabooks.ru

роваться на широкий диапазон потребностей. Если же сайт рассчитан на клиентскую аудиторию, разнообразие возрастает экспоненциально.

Сегментация пользовательской аудитории

Всю массу пользовательских потребностей можно разбить на обозримые части путем **сегментации пользовательской аудитории**. Мы делим нашу аудиторию на группы (сегменты), состоящие из пользователей со сходными ключевыми характеристиками. Способов сегментирования аудитории существует почти столько же, сколько видов пользователей, но все же имеется пара общепринятых подходов.

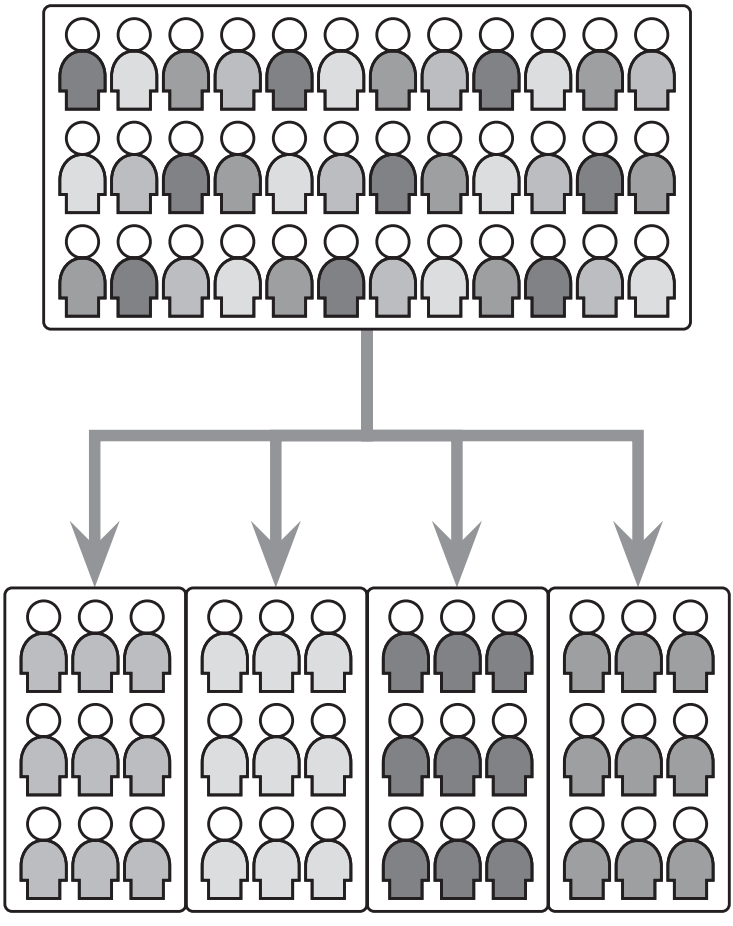
Исследователи рынка обычно делят аудиторию на сегменты по **демографическим** критериям – полу, возрасту, образовательному уровню, семейному положению, доходу и т. п. Эти демографические профили могут быть довольно общими («мужчины от 18 до 49 лет») или весьма конкретными («незамужние женщины со средним специальным образованием в возрасте от 25 до 34 лет с годовым доходом 50 тысяч долларов и выше»).

Демографический подход не является единственным при классификации пользователей. **Психографические** профили описывают взгляды пользователей и то, как они воспринимают окружающий мир в целом или конкретную тему вашего сайта. Зачастую психография сильно коррелирует с демографией: люди из одной возрастной группы, живущие в одной местности и имеющие одинаковый уровень доходов, нередко обладают сходными воззрениями. Однако документирование психографических профилей ваших пользователей позволит вам узнать то, чего не скажет демография.

При разработке веб-сайтов существует еще один важный момент – отношение пользователей к современным технологиям и к самой Всемирной паутине. Сколько часов в неделю проводят ваши пользователи в Интернете? Являются ли компьютеры частью их повседневной жизни? Нравится

http://gigabooks.ru

ли им пользоваться техническими устройствами? Стремятся ли они все время иметь самую последнюю модель или покупают компьютер раз в пять лет? Технофобы и опытные пользователи смотрят на веб-сайты совершенно разными глазами, но проектировщики должны приспосабливаться и к тем, и к другим. Ответы на подобные вопросы помогут нам в этом.



Сегментация пользовательской аудитории помогает лучше понять потребности пользователей за счет разбиения аудитории на группы людей с общими потребностями.

http://gigabooks.ru

Кроме представления о том, насколько пользователи знакомы с современными технологиями и как чувствуют себя в их окружении, нам нужно понимание того, насколько они разбираются в предмете или теме сайта. Процесс продажи кухонных принадлежностей молодой хозяйке происходит иначе, чем продажа их профессиональному повару. Приложение для торговли акциями, ориентированное на новичков фондового рынка, должно работать иначе, чем приложение для опытных инвесторов.

То, как люди используют информацию, часто зависит от их социальных и профессиональных ролей. У родителей абитуриента будут, вероятно, существенно иные потребности в информации, нежели у самого абитуриента. Идентификация различных ролей посетителей вашего сайта поможет вам разделять и анализировать их потребности.

Проведя некоторые исследования групп ваших пользователей, вы, возможно, пересмотрите сегменты, с которыми работаете. Например, если вы исследуете сегмент, включающий женщин со средним специальным образованием в возрасте от 25 до 34 лет, вы можете обнаружить отличия в потребностях возрастной группы от 30 до 34 лет от потребностей группы 25–29 лет. Если разница значительна, вы, вероятно, захотите разбить первоначальную группу от 25 до 34 лет на две. С другой стороны, если вдруг окажется, что группа от 18 до 24 лет во многом схожа с группой от 25 до 34, их можно будет объединить. Определение сегментов аудитории – только средство для раскрытия потребностей пользователей. На практике вам нужно столько сегментов, сколько имеется различных групп пользовательских потребностей.

Есть еще одна важная причина для определения сегментов пользовательской аудитории. Иногда потребности разных групп пользователей не просто различны, а прямо противоположны. Вернемся к примеру с приложением для торговли акциями. Новичкам, скорее всего, следует предложить программу, разбивающую процедуру покупки на простые шаги. Экспертам же подобный подход лишь соз-

http://gigabooks.ru

даст помехи – им нужен монолитный интерфейс, предоставляющий быстрый доступ к широкому набору функций.

Очевидно, мы не сможем одним решением удовлетворить потребности обеих групп пользователей. Здесь перед нами возникает выбор: либо сосредоточиться на одном сегменте аудитории и исключить другой, либо предоставить пользователям два разных способа решения одной задачи. Какой бы подход мы ни выбрали, это стратегическое решение скажется на всех наших последующих решениях в отношении опыта взаимодействия.

Юзабилити и исследование пользовательской аудитории

Если вы уже изучали литературу, посвященную веб-дизайну, вы, скорее всего, встречали слово **юзабилити**. Разные люди вкладывают в него разный смысл. Одни считают, что это тестирование проекта на репрезентативной группе пользователей. Для других этот термин означает следование одной совершенно конкретной методологии. Однако в любом случае речь идет о стремлении сделать продукты простыми в использовании.

Существует множество различных определений и правил, созданных для систематизации представлений о том, что такое дизайн удобного для пользователя веб-сайта; иногда они даже согласуются друг с другом. При этом все они основаны на одном принципе: пользователям нужны удобные продукты. Это действительно самая универсальная пользовательская потребность.

Чтобы осознать, что нужно нашим пользователям, мы сначала должны понять, кто они. **Исследование пользовательской аудитории** состоит в сборе данных, позволяющих достичь такого понимания.

Некоторые методы исследования – интервью, опросы, фокус-группы – лучше подходят для сбора информации об общих взглядах и представлениях пользователей.

http://gigabooks.ru

Другие методы – пользовательские тестирования и полевые исследования – хороши для понимания конкретных аспектов поведения пользователей и их взаимодействия с сайтом.

Вообще говоря, чем больше времени вы сможете уделить каждому отдельному пользователю, тем более подробную информацию вы получите в результате исследования. Однако при этом дополнительное время, потраченное на каждого пользователя, неизбежно ограничит количество участников исследования (хотя бы потому, что сайт, в конце концов, надо когда-нибудь запустить).

Маркетинговые исследования, подобно опросам и фокус-группам, могут стать ценным источником общей информации о пользователях. Эти методы особенно эффективны, если вы четко сформулировали для себя, какую информацию хотите получить с их помощью. Вам нужно знать, как ведут себя пользователи, когда взаимодействуют с какой-то конкретной функцией сайта? Или вы это уже знаете, но хотите выяснить, почему они ведут себя именно так? Чем четче вы опишете свои интересы, тем более точно и эффективно будут сформулированы вопросы, направленные на получение нужной информации.

Контекстуальное исследование – это целый набор методов, которые в совокупности образуют мощный и всеобъемлющий инструментарий, позволяющий вам понять ваших пользователей в *контексте* их повседневной жизни (отсюда и название). В основе этого инструментария лежат методы, применяемые антропологами при изучении культур и сообществ. Например, методы исследования поведения кочевых племен, примененные в более узком масштабе, позволяют изучить поведение людей, покупающих запчасти для самолетов. Недостатками контекстуального исследования являются высокая стоимость и большие затраты времени. Однако если вы располагаете достаточными ресурсами, а ваш проект требует глубокого знания пользовательской аудитории, контекстуальное исследование может

http://gigabooks.ru

открыть вам такие тонкости пользовательского поведения, о которых вы не узнаете с помощью других методов.

С контекстуальным исследованием тесно связан **анализ задач**. В его основе лежит идея о том, что любое взаимодействие пользователя с сайтом происходит в контексте некоторой задачи, решаемой пользователем. Иногда это очень узкая задача (например, покупка билетов в кино), иногда – широкая (например, выяснение правил международной торговли). Анализ задач является методом подробного изучения шагов, предпринимаемых пользователями при решении своих задач. Это изучение проводится либо с помощью интервью, в ходе которых вы просите пользователей поделиться своим опытом, либо с помощью непосредственных наблюдений за пользователями «в естественной среде обитания».

Пользовательское тестирование – самая распространенная форма исследования пользовательской аудитории. Пользовательское тестирование – это не тестирование пользователей; это тестирование вашего продукта пользователями. Иногда пользовательские тестирования проводятся на готовом сайте – при подготовке к редизайну либо для выявления и устранения непосредственно перед открытием сайта имеющихся проблем, связанных с юзабилити. В других случаях пользователи тестируют сайт в процессе его разработки или даже имеют дело с прототипом сайта.

Тестирование полнофункционального веб-сайта может иметь широкий охват или быть узконаправленным. Как и в случае с опросами или фокус-группами, хорошо, если вы садитесь рядом с пользователем, уже имея четкое представление о задачах исследования. Это, однако, не означает, что пользовательское тестирование должно жестко ограничиваться оценками того, насколько успешно пользователи выполняют строго определенные задачи. Оно может охватывать и более широкие, слабо конкретизированные вопросы. Например, его можно применять для выяснения того, приведет ли изменение дизайна сайта к укреплению или ослаблению бренда компании.

http://gigabooks.ru

Другим подходом к пользовательскому тестированию является работа с прототипами. Последние могут иметь самые разные формы, от эскизов на бумаге или макетов с упрощенными вариантами HTML-страниц до прототипов с работающими ссылками, создающих иллюзию законченного сайта. В крупномасштабных проектах на разных этапах используются различные виды прототипов с целью получения информации от пользователей на протяжении всего процесса разработки.

Иногда сам сайт при пользовательском тестировании вообще не используется. Вы можете пригласить пользователей, чтобы предложить им выполнить различные задания, которые позволят вам составить представление о том, как пользователи понимают предмет сайта. **Карточная сортировка** – один из приемов выяснения того, как пользователи классифицируют или группируют информационные элементы. Пользователи получают пачку карточек, каждая из которых содержит название, описание или изображение элемента содержимого сайта, и распределяют карточки по стопкам так, как им кажется более естественным. Анализируя результаты сортировки карточек, проведенной несколькими пользователями, вы лучше поймете, как в их мышлении представляется информация, предлагаемая вашим сайтом.

Сбор разнообразной информации о ваших пользователях может дать исключительно ценные результаты, но иногда за всей этой статистикой вы рискуете проглядеть реальных людей. Чтобы сделать пользователей более конкретными, можно превратить их в **персонажи** (иногда называемые *моделями пользователей*, или *профилями пользователей*). Персонаж – это вымышленный герой, который представляет потребности целой группы реальных пользователей. Придавая облик и имя разрозненным элементам данных, полученным в результате исследования и сегментации пользовательской аудитории, персонажи помогут вам помнить о людях в ходе работы над проектом.

http://gigabooks.ru

Рассмотрим пример. Предположим, наш сайт разрабатывается для информационной поддержки тех, кто хочет начать собственное дело. Из исследований мы знаем, что наша аудитория в основном находится в возрастном диапазоне от 30 до 45 лет. Наши пользователи уверенно чувствуют себя в Интернете и вообще свободно обращаются с компьютером. Некоторые уже имеют большой опыт в мире бизнеса, другие сталкиваются с проблемами ведения бизнеса впервые.

В этом случае имеет смысл создать два персонажа. Первому дадим имя Джанет. Это женщина 42 лет, замужняя, с двумя детьми. Последние два года она занимает пост вице-президента крупной бухгалтерской фирмы. У нее вызывает досаду необходимость работать на кого-то, и она хочет открыть собственную фирму.

Другой персонаж – мужчина. Его зовут Фрэнк. Ему 37 лет, он женат, имеет одного ребенка. Много лет он занимается столярными работами в качестве хобби. Его знакомые хвалят мебель, которую он делает, и он подумывает об открытии фирмы по изготовлению и продаже мебели. Он не уверен, стоит ли ему бросать работу водителя школьного автобуса ради такого бизнеса.

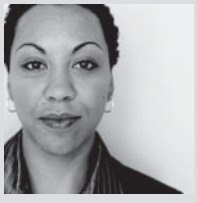
Откуда взялась эта информация? По большей части мы ее сочинили. Мы хотим, чтобы персонажи соответствовали тому, что мы знаем о пользователях из результатов исследований, но конкретные биографические подробности являются полным вымыслом, призванным вдохнуть жизнь в этих героев, замещающих реальных людей.

Джанет и Фрэнк представляют тот диапазон потребностей пользователей, о котором мы должны помнить, принимая решения об опыте взаимодействия пользователей с нашим сайтом. Чтобы наши персонажи запоминались еще лучше, мы возьмем пару подходящих фотографий и сделаем Джанет и Фрэнка еще более реальными, добавив фотографии к собранной нами информации. Эти профили можно распечатать и развесить в офисе, и тогда, принимая важные

http://gigabooks.ru

решения, мы будем спрашивать себя: «Подойдет ли это нашей Джанет? Как к этому отнесется Фрэнк?» Персонажи помогают нам помнить о пользователях на каждом этапе разработки.

Персонажи – это вымышленные пользователи, созданные на основе результатов исследований пользовательской аудитории; они играют роль образцов при проектировании опыта взаимодействия.



Джанет

"У меня нет времени копаться в ворохе информации. Мне нужно быстро получить ответ".

Джанет устала от работы в корпоративной среде и хочет развернуть частную практику по оказанию бухгалтерских услуг.

Возраст: 42 года
Род занятий: вице-президент бухгалтерской компании
Семейное положение: замужем, двое детей
Семейный доход: 140 тыс. долл. в год

Технический профиль: с техникой обращается свободно; пользуется ноутбуком Dell (куплен год назад) с Windows XP; DSL-подключение; проводит в Интернете 8–10 часов в неделю
Использование Интернета: 75% времени из дома; новости, поиск информации, покупки

Любимые сайты:

WSJ.com

Salon.com

Travelocity.com

Фрэнк

"Все это для меня в диковинку. Мне нужен сайт с подробными разъяснениями".

Фрэнк хочет понять, как превратить изготовление мебели из своего хобби в бизнес.

Возраст: 37 лет
Род занятий: водитель школьного автобуса
Семейное положение: женат, один ребенок
Семейный доход: 60 тыс. долл. в год

Технический профиль: при общении с техникой испытывает некоторый дискомфорт; использует двухлетний Apple iMac под управлением Mac OS 9; модемное соединение; проводит в Интернете 4–6 часов в неделю
Использование Интернета: 100% времени из дома; развлечения, покупки

Любимые сайты:

ESPN.com

moviefone.com

eBay.com

http://gigabooks.ru

Распределение ролей в команде и процесс разработки

Вопросы стратегии касаются каждого, кто вовлечен в разработку опыта взаимодействия. Но несмотря на этот факт (или, возможно, как раз по этой причине) за формулировку стратегических целей зачастую не отвечает никто. Иногда специально для решения этих вопросов на проекты своих клиентов консалтинговые фирмы приглашают **стратегов**. Однако поскольку такая специфическая услуга стоит дорого, а стратеги ни за один элемент сайта непосредственно не отвечают, строчка «консультации по стратегии» вычеркивается из бюджета проекта в первую очередь.

Обычно стратеги беседуют с большим количеством сотрудников фирмы, чтобы получить всесторонний взгляд на цели сайта и потребности пользователей. **Заинтересованные стороны** – это сотрудники, участвующие в принятии ключевых решений и отвечающие за работу тех структур организации, на которые повлияет стратегия сайта. Например, если сайт разрабатывается, чтобы предоставить клиентам техническую поддержку, среди заинтересованных сторон должны быть представители отдела маркетинга, отдела по работе с клиентами и менеджеры продуктов. Многое зависит от формальной процедуры принятия решений, действующей в организации (и от неформальных отношений внутри нее).

Одна группа сотрудников при формулировании стратегии часто оказывается не у дел. Речь идет о рядовых членах – людях, ответственных за повседневную работу компании. А именно они, а не их менеджеры, обычно имеют более точное представление о том, что годится, а что нет. Они могут внести в формулировку стратегии гораздо больший вклад, чем руководство, особенно в том, что касается потребностей пользователей. Никто не знает проблемы клиентов лучше тех, кто ежедневно общается с ними. Просто удивительно, как редко отзывы клиентов доходят до коллектива, разрабатывающего продукт и нуждающегося в этих отзывах.

http://gigabooks.ru

Цели сайта и потребности пользователей часто определяются в формальном документе под названием **«Стратегия сайта»** или *«Общее представление о сайте»*. Иногда потребности пользователей документируются в отдельном отчете об исследовании пользовательской аудитории (хотя имеются определенные преимущества в том, чтобы вся информация находилась в одном месте). Этот документ – не просто список целей; в нем анализируется взаимосвязь между различными целями и их место в контексте деятельности организации. Цели и их анализ часто подкрепляются буквальными цитатами из бесед с заинтересованными сторонами, рядовыми сотрудниками и пользователями. Эти цитаты наглядно иллюстрируют вопросы стратегии проекта.

Когда речь идет о документировании стратегии, «больше» не всегда означает «лучше». Нет необходимости включать в документ все собранные данные и все цитаты, подтверждающие вашу точку зрения. Старайтесь написать лаконичный и конкретный документ. Помните, что многие из тех, кто будет его читать, просто не имеют времени и желания продираться через сотни страниц сопроводительных материалов. Гораздо важнее донести до них суть стратегии, нежели произвести впечатление объемом и многословием. Эффективный документ по стратегии не просто является руководством для команды, вовлеченной в проектирование опыта взаимодействия, – он позволяет заручиться поддержкой других структур организации.

Самое худшее, что вы можете сделать с документом о стратегии сайта, – ограничить доступ к нему членов команды. Этот документ создавался не для того, чтобы отправиться в архив, и отнюдь не только для горстки руководителей верхнего звена. Если вы хотите окупить усилия, затраченные на его создание, следует активно использовать его на протяжении всей работы над проектом. Все участники – дизайнеры, программисты, специалисты по информационной архитектуре, менеджеры проекта – нуждаются в документе о стратегии сайта, чтобы принимать обоснован-

http://gigabooks.ru

ные решения в своей работе. Такие документы часто содержат конфиденциальную информацию, но прятать их от команды, ответственной за реализацию стратегии, значит ограничить ее способность справиться с задачей.

Определение стратегии должно произойти в начале процесса разработки опыта взаимодействия, но это не означает, что стратегия должна быть высечена в камне, прежде чем работа над проектом продолжится. Хотя погоня за движущейся целью может привести к огромной трате времени и ресурсов (не говоря о внутреннем недовольстве в коллективе), стратегия может и должна развиваться и уточняться. При систематическом пересмотре она послужит постоянным источником вдохновения на протяжении всей разработки.

Что читать дальше

Cooper, Alan. *The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Sams, 1999.[1]

Krug, Steve. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*, *Second Edition*. New Riders, 2006.[2]

Spool, Jared M., et al. *Web Site Usability: A Designer's Guide*. Morgan Kaufmann, 1998.

Веб-ресурсы: *www.jjg.net/elements/resources/*

[1] Алан Купер «Психбольница в руках пациентов, или почему высокие технологии сводят нас с ума и как восстановить душевное равновесие». – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2004.

[2] Стив Круг «Веб-дизайн: книга Стива Круга, или «не заставляйте меня думать!», 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2008.

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

4

Уровень набора возможностей

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К КОНТЕНТУ

http://gigabooks.ru

Имея четкое представление о том, чего хотим мы сами и чего хотят наши пользователи, мы можем понять, как достичь этих стратегических целей. Стратегия превратится в возможности системы, когда вы преобразуете потребности пользователей и цели сайта в конкретные требования к контенту и функциональности веб-сайта – к тому, что он предлагает пользователям.

http://gigabooks.ru

Определение набора возможностей

Есть вещи, которые мы делаем ради самого процесса – например, бегаем трусцой по утрам или разучиваем гаммы на фортепиано. Есть дела, которые мы выполняем, чтобы получить результат, – например, печем пирог с сыром или чиним автомобиль. Определение набора возможностей системы относится к обеим категориям сразу: это ценный процесс, который дает ценный результат.

Процесс ценен тем, что заставляет вас выявлять потенциальные противоречия и «шероховатости» конечного продукта на том этапе, когда сам результат существует лишь в вашей голове. Мы можем определить, за что следует взяться прямо сейчас, а что придется отложить на потом.

Результат представляет ценность, так как дает вашей команде точку отсчета для всей последующей работы над проектом и общий язык, на котором вы сможете обсуждать эту работу. Определение требований убирает из процесса разработки неоднозначность.

Однажды я работал над веб-приложением, которое, казалось, навеки застряло в состоянии бета-версии: почти (но не совсем) готово к передаче пользователям. Многое в нашей работе было неправильным: технология была ненадежной, мы ничего не знали о наших пользователях, а я был единственным человеком в компании, имевшим хоть какой-то опыт разработки для Всемирной паутины.

Однако ни один из этих фактов не объяснял, почему мы не можем закончить работу над продуктом. Главным камнем преткновения было наше нежелание документировать требования. В конце концов, какой смысл занудно протоколировать все и вся, если мы и так работаем в одной комнате? Да и нашему менеджеру необходимо было направить всю свою энергию на отслеживание новых технологических веяний...

Результатом был продукт, представлявший собой постоянно меняющуюся мешанину функциональных возможно-

http://gigabooks.ru

стей разной степени завершенности. Любая прочитанная кем-то из нас статья, любая мысль, пришедшая кому-нибудь в голову во время возни с продуктом, вдохновляла нас на обсуждение новой функциональности. Работа кипела, но без графика, без каких-либо контрольных точек – и этому не было ни конца ни края. Если никто не знал четкого набора возможностей продукта, как можно было понять, что проект закончен?

Существуют две основных причины для документирования требований к продукту.

Причина №1: вы будете знать, что именно вы создаете

Эта идея кажется очевидной, но для команды разработчиков того веб-приложения она была полной неожиданностью. Если вы точно опишете то, что собираетесь построить, каждый будет знать цели проекта – и когда они будут достигнуты, то все сразу поймут это. Конечный продукт перестанет быть смутной картиной в голове менеджера проекта и превратится в нечто осязаемое, с чем может иметь дело любой сотрудник компании – от руководителей высшего звена до рядовых инженеров.

Без документированных требований ваш проект, скорее всего, будет напоминать детскую игру в испорченный телефон: каждый участник проекта будет судить о продукте со слов другого участника, и рано или поздно информация исказится. Либо, хуже того, какой-то из важных частей проекта не будет заниматься никто, потому что каждый будет предполагать, что за нее отвечают другие.

Строго определенный набор требований позволит вам эффективнее распределять ответственность. Имея набор возможностей перед глазами, вы сможете разглядеть те связи между отдельными составляющими, которые иначе были бы неочевидными. Сопроводительная документация и спецификации могут показаться не связанными друг с другом на ранних этапах, но оформление их в виде требований

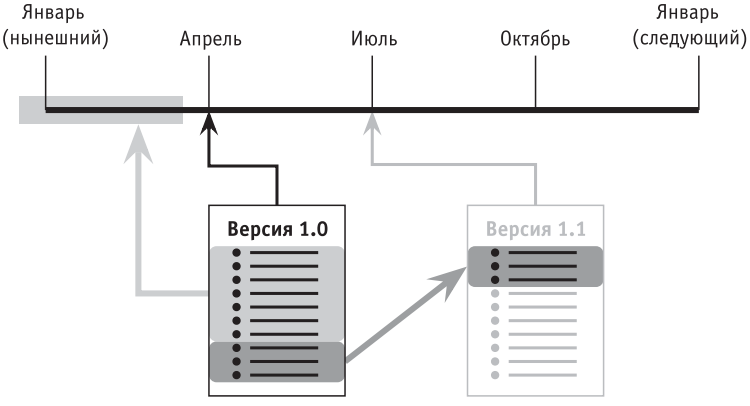
http://gigabooks.ru

к продукту ясно покажет, что их содержание сильно перекрывается и отвечать за них должна одна и та же рабочая группа.

Причина №2: вы будете знать, что вы не создаете

Многие функциональные возможности выглядят неплохо на уровне идей, однако они не обязательно согласуются со стратегическими целями проекта. Кроме того, когда проект идет полным ходом, то и дело возникают разнообразные поводы для создания новых функций. Документированные требования снабдят вас механизмом оценки идей, появляющихся при работе над проектом.

Требования, не укладывающиеся в текущее расписание, могут послужить основой для определения следующей контрольной точки в вашем рабочем цикле.



Когда вы знаете, *что* не будете делать, вы знаете также, что не нужно делать *прямо сейчас*. Сбор всех возникающих гениальных идей обретает реальную ценность, только когда вам удается учесть их в долгосрочных планах. Определив конкретный набор требований и отложив на будущее реализацию всех запросов, которые им не соответствуют, вы сможете управлять рабочим процессом осознанно и целенаправленно.

Без сознательного управления требованиями к продукту вы попадете в кошмарную «проектную лавину». Пред-

http://gigabooks.ru

ставьте себе снежный ком, который медленно скатывается с горы, а на него понемногу налипает снег – и в конце концов ком становится таким огромным, что остановить его движение просто невозможно. Точно так же каждое дополнительное требование, казалось бы, не прибавляет много работы. Но в сумме они превращают проект в снежный ком, который катится, сметая на своем пути все сроки и бюджетные планы, и в конце концов терпит неминуемое крушение.

Функциональность и контент

На уровне набора возможностей мы переходим от абстрактного вопроса «Зачем мы делаем этот сайт?», который задавали себе на уровне стратегии, к новому вопросу: «Что мы собираемся создать?».

На уровне набора возможностей проявляется разделение Всемирной паутины на программные интерфейсы и гипертекстовые информационные пространства. На «программной» половине мы занимаемся функциональностью – тем, что составляет «перечень функций» программного продукта. На «гипертекстовой» половине мы имеем дело с контентом – традиционной сферой издательских и маркетинговых компаний.

http://gigabooks.ru

Казалось бы, контент и функциональность не имеют ничего общего, но когда мы начинаем определять набор возможностей системы, оказывается, что с ними можно обращаться почти одинаково. Далее в этой главе я буду употреблять термин «возможность» для обозначения как программных функций, так и характеристик содержимого, предоставляемого пользователю.

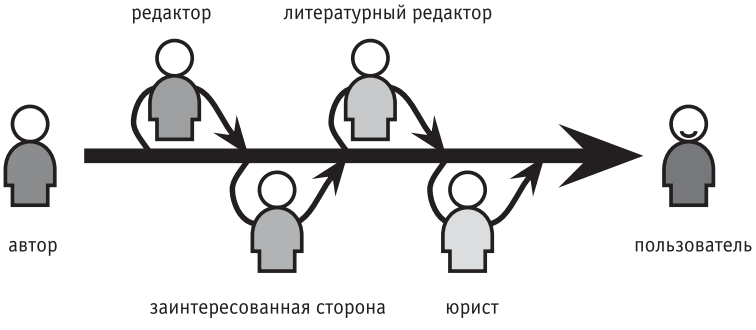
При разработке программного обеспечения набор возможностей определяется в документах, содержащих требования к функциональности, или в **функциональных спецификациях**. В некоторых организациях эти термины обозначают два разных понятия: функциональные требования формулируются в начале проекта для описания того, что система должна будет делать, а спецификации создаются на заключительном этапе и описывают, что она делает в реальности. В других случаях спецификации разрабатываются вскоре после формулирования требований для уточнения деталей реализации. Однако, как правило, эти термины взаимозаменяемы. Некоторые люди пользуются термином «спецификации функциональных требований», чтобы охватить оба варианта. Я буду называть функциональными спецификациями собственно документ, а требованиями – его содержимое.

Язык этой главы по большей части является языком разработчиков программного обеспечения. Однако изложенное здесь в той же степени применимо и к контенту. При разработке контента определение требований часто не включается в формальную процедуру, типичную для разработки программ, однако основные принципы остаются теми же. Чтобы понять, какую информацию должен донести контент сайта, разработчику контента предстоит побеседовать с людьми или изучить исходные материалы, будь то база данных или коробка с газетными вырезками. Этот неформальный процесс сбора **требований к контенту** на самом деле не так уж радикально отличается от того, что делают разработчики, проводя мозговой штурм с участием

http://gigabooks.ru

заинтересованных сторон и изучая имеющуюся документацию. Цели и подходы в обоих случаях одинаковы.

Требования к контенту часто имеют функциональный подтекст. В наше время для работы с наполнением сайта обычно применяются **системы управления контентом** (CMS – content management system). Такие системы бывают самыми разными – от очень больших и сложных, способных автоматически генерировать страницы на основе десятков различных источников информации, до предельно облегченных узкоспециализированных инструментов, предназначенных для максимально эффективного управления контентом какого-либо конкретного вида. Вы сами решаете, купить ли вам коммерческую систему, воспользоваться одной из множества систем с открытым исходным кодом или разработать собственную с нуля. В любом случае вам придется подстроить систему под нужды вашей организации и под контент вашего будущего сайта.



Система управления контентом способна автоматизировать рабочий процесс подготовки контента и донесения его до пользователя.

Функциональность, которая вам потребуется от системы управления контентом, зависит от природы самого контента. Нужно ли вам поддерживать несколько языков и различные форматы данных? Системе управления контентом предстоит обрабатывать все эти элементы. Должен ли каждый пресс-релиз визироваться шестью вице-президентами и юристом? Система управления контентом обязана поддерживать цепочку сбора резолюций как часть рабочего

http://gigabooks.ru

процесса. Будут ли элементы содержимого сайта автоматически переупорядочиваться в соответствии с предпочтениями каждого пользователя? Система управления контентом должна уметь предоставлять данные в таком непростом режиме.

Функциональные требования со своей стороны влияют на контент. Потребуются ли инструкции на экране настроек? Как насчет сообщений об ошибках? Все это кто-то должен написать. Каждый раз, когда я вижу на веб-сайте сообщение типа «Исключение: передана пустая строка», я понимаю, что в готовом продукте остался текст предупреждения, вставленный кем-то из программистов в качестве заглушки, и произошло это потому, что в требования к контенту никто не добавил сообщения об ошибках. Огромное количество якобы высокотехнологичных проектов могло бы стать радикально лучше, если бы кто-нибудь из их разработчиков взял на себя труд пристально посмотреть на контент приложения.

Сбор требований

Бывают требования, которые касаются сайта в целом. Одним из распространенных примеров являются требования, связанные с брендингом. Другой пример – технические требования (например, поддерживаемые броузеры и операционные системы).

Есть требования, затрагивающие только какую-то отдельную возможность. В большинстве случаев разработчики, говоря о требованиях, подразумевают краткое описание определенной возможности, которой должен обладать конечный продукт.

Самым надежным источником требований всегда будут ваши пользователи. Лучший способ узнать, чего они хотят, – это просто *спросить их*. Приемы исследования пользовательской аудитории, упомянутые в главе 3, способны помочь вам лучше понять, какие функциональные возможности нужны пользователям вашего сайта.

http://gigabooks.ru

Независимо от того, получены ли требования к продукту от заинтересованных сторон, находящихся внутри вашей организации, или собраны непосредственно с помощью пользователей, все добытые вами сведения подразделяются на три категории. Первая и самая очевидная – явно высказанные пользователями пожелания. Бывает, что пользователи предлагают бесспорно удачные идеи, которые реализуются в конечном продукте.

Иногда пожелания пользователей сами по себе не являются хорошими идеями, но дают ключ к требованиям второго типа – тому, что пользователи хотят *на самом деле*. Нередко человек, испытывающий проблемы при обращении с каким-то товаром или при выполнении какого-либо процесса, придумывает решение, позволяющее избавиться от этих проблем. Иногда такое решение невозможно реализовать; иногда оно касается скорее симптома, чем болезни. Тем не менее исследование этих предложений может привести вас к совершенно иным требованиям, решающим реальную проблему.

Третий тип требований, получаемых в процессе сбора, – это те возможности, о необходимости которых пользователи не подозревали. Когда люди обсуждают с вами новые требования к продукту и стратегические цели, иногда им в голову приходят великолепные мысли, которые просто не возникали ни у кого при рутинном сопровождении сайта. Этому нередко способствуют мозговые штурмы, во время которых участники могут высказаться и всесторонне исследовать возможности, открываемые проектом.

По иронии судьбы люди, глубже других вовлеченные в создание сайта или работу с ним, подчас наименее способны к поиску новых направлений его развития. По этой причине сеансы мозгового штурма, в которых собираются вместе сотрудники разных отделов компании или представители разных групп пользователей, становятся очень эффективным инструментом, показывающим участникам возможности, о которых те прежде и не подозревали.

http://gigabooks.ru

Если собрать в одной комнате инженера, сотрудника отдела по работе с клиентами и специалиста по маркетингу и предложить им обсудить веб-сайт, эта дискуссия может стать откровением для каждого. Когда люди сталкиваются с точкой зрения на сайт, отличающейся от привычной для них, и имеют возможность реагировать на нее, они начинают шире смотреть и на связанные с разработкой сайта проблемы, и на способы их решения.

Выработка требований часто сводится к поиску способов устранения препятствий. Предположим, один из ваших пользователей уже решил сделать покупку, но не определился окончательно, покупать ли ему именно ваш товар. Как ваш сайт сможет упростить для него процессы выбора и последующего приобретения вашего товара?

В главе 3 мы рассмотрели технику создания вымышленных пользователей, называемых персонажами, которая позволяет лучше понять потребности пользовательской аудитории. При выявлении требований к продукту мы можем снова прибегнуть к помощи персонажей, сочинив для наших героев маленькие рассказы, называемые **сценариями**. Сценарий – это короткое, простое описание того, как персонаж пытается удовлетворить какие-либо пользовательские потребности. Представив себе процедуру, через которую могли бы пройти наши пользователи, мы сможем выработать требования, соответствующие их желаниям.

Источником вдохновения могут послужить и наши конкуренты. Кто-то другой, занимающийся тем же бизнесом, почти наверняка пытается удовлетворить те же потребности пользователей и реализовать те же цели сайта. Нашел ли конкурент особо эффективный способ достижения какой-либо из стратегических целей? Как он разрешил противоречия, с которыми мы столкнулись?

Даже сайты, не являющиеся прямыми конкурентами, могут послужить плодотворным источником требований. На большинстве корпоративных сайтов, например, публикуется информация о вакансиях. Изучив, как оформляют

http://gigabooks.ru

такой контент компании за пределами нашей индустрии, мы, возможно, найдем подход, который даст нам преимущество перед прямым конкурентом.

Уровень детализации требований часто зависит от специфики набора возможностей проекта. Если цель проекта состоит в реализации одной очень сложной подсистемы, может потребоваться весьма высокая степень детализации, даже если набор возможностей подсистемы невелик по отношению ко всему проекту. И наоборот, широкомасштабный тематический сайт может содержать однородный контент, так что будет достаточно сформулировать лишь самые общие требования к этому контенту.

Функциональные спецификации

В определенных кругах функциональные спецификации имеют плохую репутацию. Программисты ненавидят спецификации за их занудность и за то, что потраченное на их чтение время – это время, отнятое от написания программы. В результате спецификации остаются непрочитанными, а это лишь усиливает впечатление, что их создание – пустая трата времени.

Одна из претензий к функциональным спецификациям состоит в том, что они не отражают реальный продукт. В процессе реализации многое меняется, и все отдают себе в этом отчет – такова природа работы над техническими продуктами. Иногда то, что должно было работать, не работает или, что вероятнее, работает не совсем так, как вы хотели. Однако это не повод объявлять спецификации заведомо проигрышной затеей и отказываться от них. Наоборот, этот факт лишь подчеркивает необходимость создания спецификаций и поддержания их в актуальном состоянии. Если по ходу работы над проектом что-то меняется, нельзя сдаваться и заявлять о тщетности написания спецификаций. Правильное решение – не лениться синхронизировать спецификации с ходом разработки.

http://gigabooks.ru

Независимо от размера и сложности проекта при формулировании требований следует руководствоваться некоторыми общими правилами.

Будьте позитивны. Вместо описания плохого или неправильного поведения системы опишите ее действия, предотвращающие нежелательный поворот событий. Например, вместо

> *Система не позволит купить воздушный змей без веревки.*

лучше написать

> *При попытке купить воздушный змей без веревки система направит пользователя на страницу, где он сможет приобрести веревку.*

Будьте конкретны. Только оставив как можно меньше путей для неправильной интерпретации требований, мы сможем определить, выполнены ли эти требования.

Сравните эти примеры.

1. *Сайт будет доступен людям с ограниченными физическими возможностями.*
2. *Сайт будет удовлетворять Разделу 508 Акта о людях с ограниченными возможностями.*

Навскидку первый пример производит впечатление четко сформулированного требования, но даже без глубокого анализа видно, какие пробелы он содержит. Что значит «доступен»? Если все картинки на сайте сопровождаются текстовыми описаниями, этого достаточно? Кто считается человеком с ограниченными физическими возможностями? Если на сайте не воспроизводится звук, значит ли это, что сайт доступен для глухих?

К счастью, Конгресс США уже выработал эти определения. Второй пример отсылает нас к конкретному юридическому документу, подробно формулирующему наши цели. Убрав возможность различных интерпретаций, второй ва-

http://gigabooks.ru

риант требования исключает любые споры, которые могли бы возникнуть в течение или после работы над проектом.

Избегайте субъективных формулировок. Это просто еще один способ выражаться ясно и исключать из требований двусмысленность (а значит, возможность разночтений).

Вот очень субъективное утверждение:

Стиль сайта будет броским и ярким.

Требования обязаны быть проверяемыми, то есть должен существовать способ продемонстрировать, что требования нарушены. Явно показать, что сайту присущи такие субъективные качества, как «броский» и «яркий», – трудная задача. Мое представление о броскости может отличаться от вашего и почти наверняка не имеет ничего общего с мнением президента компании.

Сказанное не означает, что невозможно потребовать от сайта броскости. Вам просто нужно сформулировать критерии оценки:

Сайт должен быть броским с точки зрения Уэйна – клерка, разбирающего почту.

Уэйн никаким образом не участвует в проекте, но спонсор проекта полагается на его представления о том, что является броским. Будем надеяться, что эти представления не расходятся с мнением пользователей. Однако требования остаются довольно произвольными, поскольку мы полагаемся на суждение Уэйна, а не на объективно сформулированные критерии. Возможно, лучше всего будет такое требование:

Внешний вид сайта должен соответствовать документу, содержащему рекомендации о визуальном стиле бренда компании.

Понятие «броскость» попросту исчезло из требований. Вместо этого мы имеем ясную и однозначную ссылку на существующие рекомендации. Чтобы решить, насколько броским является корпоративный стиль компании, ответственный

http://gigabooks.ru

сотрудник отдела маркетинга может проконсультироваться с Уэйном, посоветоваться со своей дочерью-подростком или даже поинтересоваться результатами исследования пользовательской аудитории. Это его дело. Зато мы теперь всегда уверенно скажем, выполнены ли наши требования.

Мы также можем устранить субъективность, сформулировав некоторые требования в количественных терминах. Подобно тому как метрики успешности делают измеримыми стратегические цели, формулировка требований в количественных терминах поможет нам понять, удовлетворены ли эти требования. Например, вместо утверждения, что система должна иметь «высокую производительность», следует потребовать, чтобы она была в состоянии одновременно обслужить не менее 1000 пользователей. Если у конечного продукта поле со счетчиком пользователей будет трехзначным, мы скажем, что требование не выполнено.

Требования к контенту

Говоря о контенте, мы по большей части имеем в виду текст. Однако нельзя забывать, что изображения, звук и видео тоже являются контентом. Эти разные виды контента могут комбинироваться, чтобы удовлетворить какому-то одному требованию. Например, контент, относящийся к спортивному событию, может состоять из статьи, сопровождаемой фотографиями и видеофрагментами. Конкретизация всех типов контента, связанных с данной возможностью системы, позволяет определить необходимые для создания этого контента ресурсы (или хотя бы понять, можно ли его создать в принципе).

Не следует путать *формат* элемента контента и его *назначение*. В ходе обсуждения с заинтересованными сторонами требований к контенту одним из первых возникает пожелание: «На нашем сайте должны быть ответы на часто задаваемые вопросы». Однако термин «часто задаваемые вопросы» («ЧаВо», FAQ – Frequently Asked Questions) на самом деле относится к формату контента: это простая по-

http://gigabooks.ru

следовательность вопросов и ответов. Реальная ценность ЧаВо для пользователей состоит в организации непосредственного доступа к часто требующейся информации. Другие требования к контенту могут служить той же цели, но когда внимание сосредоточено на формате, о самой цели часто забывают. Нередко «частотная» составляющая в разделе «ЧаВо» игнорируется, и в результате предлагаются ответы на те вопросы, которые смог придумать разработчик контента, чтобы выполнить требования к «ЧаВо».

Ожидаемый объем каждого элемента контента оказывает огромное влияние на принимаемые вами решения, касающиеся опыта взаимодействия. Ваши требования к контенту должны содержать приблизительные оценки объема каждого его элемента: количество слов текста, размеры изображений в пикселях, размеры отдельных скачиваемых файлов вроде PDF-документов, а также аудио- и видеофайлов. Эти количественные оценки не обязаны быть точными – достаточно приблизительных. Нам нужно лишь собрать существенную информацию, необходимую для проектирования сайта вокруг этого контента. Разработка сайта, предоставляющего доступ к мини-изображениям, отличается от разработки сайта, на котором выставлены полноэкраннные фотографии. Если мы заранее знаем размеры элементов, которые будут размещены на сайте, мы сможем принимать разумные, обоснованные решения на протяжении всей работы над проектом.

Важно как можно раньше решить, кто за какой элемент отвечает. Любая идея относительно контента, прошедшая проверку на соответствие стратегическим целям, будет замечательной, особенно если за ее реализацию и сопровождение отвечает кто-то другой. Если мы погрузимся в работу над проектом слишком глубоко, так и не определившись с ответственными за каждый конкретный элемент контента, мы, скорее всего, получим «белые пятна» на сайте, потому что элементы, которые всем нравились в проекте, оказались трудны в реализации, и в результате никто за них не взялся.

http://gigabooks.ru

При разработке требований нередко забывают, что заниматься контентом сайта – тяжелый труд. Вы можете нанять специалиста на контрактной основе (или, что проще, найти кого-нибудь из отдела маркетинга) и поручить ему подготовку контента к моменту ввода сайта в строй. Но кто будет обновлять это содержимое? Контент, по крайней мере востребованный, требует постоянного сопровождения. Если вы считаете, что достаточно разместить материалы на сайте и забыть о них, то со временем ваш сайт будет все меньше и меньше соответствовать потребностям пользователей.

Вот почему для каждого элемента контента необходимо решить, как часто он будет обновляться. Частота обновления определяется стратегическими целями сайта. Отталкиваясь от целей сайта, подумайте, как часто пользователи должны возвращаться на сайт. Исходя из потребностей пользователей, решите, как часто, по их мнению, должна обновляться информация на сайте. Не забывайте, однако, что идеальная для пользователя частота обновления («Я хочу знать все новости немедленно и круглосуточно!») может оказаться неподъемной для вашей компании. Вам придется найти разумный компромисс между ожиданиями пользователей и возможностями вашей компании.

Если ваш сайт нацелен на несколько различных аудиторий, будет полезно определить, для какой из них предназначен тот или иной элемент контента. Такое понимание – особенно в тех случаях, когда потребности разных аудиторий вступают в противоречие, – поможет вам принять наилучшее решение о способе подачи этого элемента. Информация, обращенная к детям, требует иного подхода, нежели информация для их родителей, а содержимое, адресованное и тем, и другим, нуждается в каком-то третьем подходе.

В проектах, связанных с большим количеством уже существующего контента, значительная часть сведений о материалах хранится в **реестре контента**. Составление реестра контента действующего сайта кажется (да и является) скучным и утомительным процессом. Однако наличие такого

http://gigabooks.ru

реестра (обычно имеющего форму простой, хотя и пространной электронной таблицы) необходимо по той же причине, что и наличие требований: каждый член команды будет точно знать, с каким материалом он работает при создании опыта взаимодействия.

Ранжирование требований

Собирать идеи относительно требований к продукту не так уж трудно. Почти у любого, кто сталкивается с продуктом, будь то сотрудники организации или внешние люди, есть хотя бы одно пожелание о том, какую возможность следует в него добавить. Сложность в том, чтобы определить, какие возможности действительно должны быть включены в набор возможностей проекта.

На практике довольно редко удается найти взаимнооднозначное соответствие между стратегическими целями и требованиями к продукту. Иногда одно требование связано с несколькими целями, а иногда одна цель ассоциируется с несколькими различными требованиями.

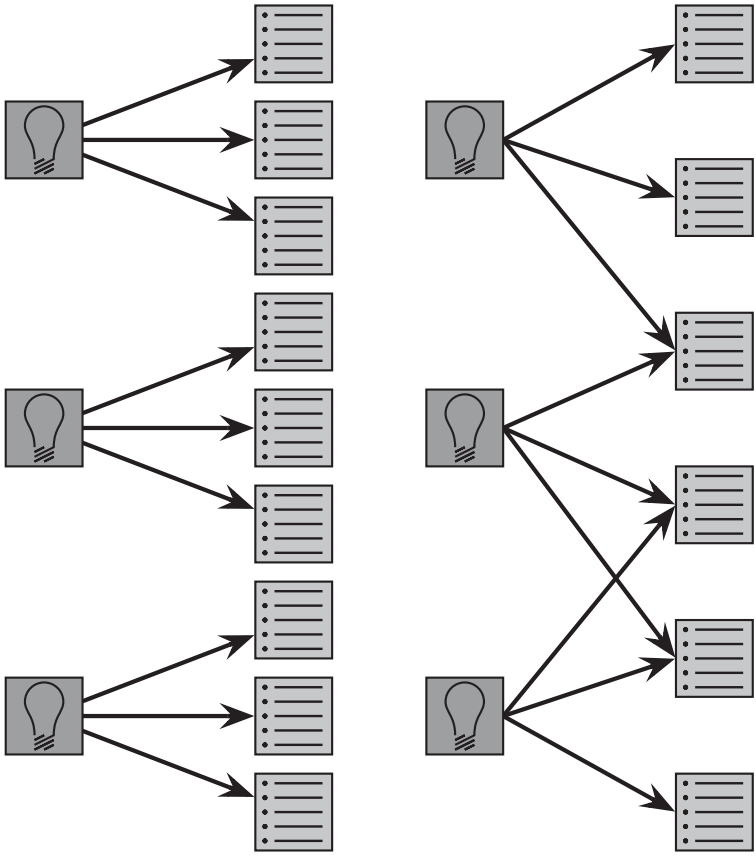
Поскольку набор возможностей определяется на основе стратегии, нам придется оценить возможные требования с точки зрения их соответствия стратегическим целям (целям сайта и потребностям пользователей). В дополнение к этим соображениям при определении набора возможностей появляется еще одно: насколько трудоемким будет процесс реализации этих требований?

Некоторые возможности нельзя реализовать по технологическим причинам. Например, нет способа передавать по Сети запах продуктов, как бы сильно ни хотели этого пользователи. Другие возможности (особенно если речь идет о контенте) не реализуемы, потому что потребуют больше ресурсов, людских или денежных, нежели мы имеем в своем распоряжении. В некоторых случаях это вопрос времени: на реализацию возможности уйдет три месяца, а мы должны открыть сайт через два.

http://gigabooks.ru

Иногда стратегическая цель определяет несколько требований (слева).

В других случаях одно требование может служить разным стратегическим целям (справа).



В случае ограничений по времени вы можете отложить реализацию возможности до следующей версии или до очередного этапа проекта. Если же ограничения связаны с недостатком ресурсов, то технологические или организационные изменения иногда (но, что важно, не всегда) могут сделать ресурсы менее дефицитными и позволят вам реализовать требуемую функцию. (Однако совершенно невозможные вещи останутся невозможными, увы.)

Возможности системы существуют не в вакууме. Даже элементы контента на веб-сайте обычно предполагают нали-

http://gigabooks.ru

чие функций, поддерживающих пользователя и информирующих его о том, как обращаться с полученным содержимым. Это неизбежно приводит к конфликтам возможностей. Чтобы создать внутренне согласованный, целостный продукт, потребуются компромиссы. Например, некоторые пользователи захотят, чтобы процесс размещения заказа состоял из одного шага, но морально устаревшие базы данных, с которыми сайту приходится иметь дело, не в состоянии принять всю информацию сразу. Следует ли оставить многошаговый процесс или все-таки переработать базу данных? Ответ зависит от ваших стратегических целей.

Внимательно отслеживайте предлагаемые возможности, которые свидетельствуют о стратегических изменениях, не очевидных на стадии создания документа «Общее представление о сайте». Любое предложение, не согласующееся со стратегией проекта, по определению выходит за границы набора возможностей. Однако если предложение укладывается в вышеизложенные ограничения и при этом кажется неплохой идеей, пусть даже и не попадающей в область возможностей, вы можете пересмотреть какие-то стратегические цели. При этом возврат к рассмотрению стратегии означает, что вы, скорее всего, слишком рано перешли к формулированию требований.

Если ваш документ «Стратегия сайта» или «Общее представление о сайте» задает четкую приоритетность ваших стратегических целей, эти приоритеты должны стать решающими факторами при определении относительных приоритетов предлагаемых возможностей. Впрочем, иногда сравнительная важность двух стратегических целей не очень ясна. В таких случаях решение о том, попадут ли соответствующие особенности системы в набор возможностей, слишком часто в конечном итоге определяется корпоративной политикой.

При обсуждении стратегии заинтересованные стороны обычно начинают разговор с идей, касающихся возможностей системы, а потом вынужденно возвращаются на более глубокий уровень стратегических факторов. Поскольку

http://gigabooks.ru

эти люди часто с трудом отделяют функциональность от стратегии, некоторые возможности оказываются «фаворитами» при формулировке требований к продукту. В результате сбор требований превращается в своего рода торговлю между заинтересованными сторонами.

Управлять такими переговорами бывает очень трудно. Лучшим способом разрешения конфликта заинтересованных сторон является апелляция к заданной на предыдущих этапах стратегии. Сосредоточьте внимание на стратегических целях, а не на предлагаемых способах их достижения. Если вы сумеете убедить менеджера, «зацикливше-гося» на какой-то возможности, что стратегическая цель, которой эта функция соответствует, может быть достигнута другими средствами, он перестанет считать, что интересами его группы пренебрегли. Конечно, это легче сказать, чем сделать. Для разрешения конфликта важно демонстрировать заботу о потребностях заинтересованных сторон. Кто сказал, что «технарям» не требуется умение работать с людьми?

Что читать дальше?

Wiegers, Karl E. *Software Requirements*. Microsoft Press, 1999.[1]

Robertson, Suzanne and James Robertson. *Mastering the Requirements Process*. Addison Wesley, 1999.

Веб-ресурсы: *www.jjg.net/elements/resources/*

[1] Карл Вигерс «Разработка требований к программному обеспечению». – Пер. с англ. – М.: Русская редакция, 2004.

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

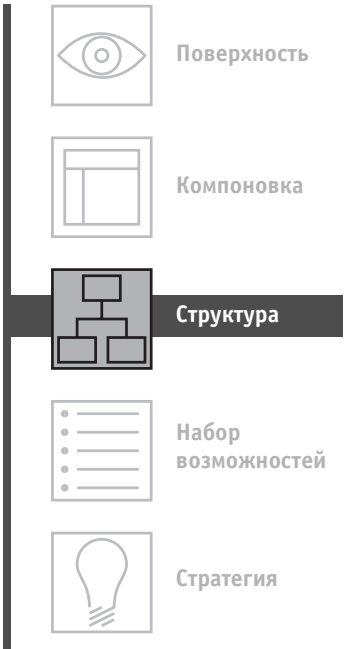
5

Уровень структуры

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА

http://gigabooks.ru

После сбора и ранжирования требований мы имеем четкую картину того, что именно будет содержать конечный продукт. Однако требования не описывают, каким образом эти части формируют единое целое. Разработка концептуальной структуры сайта – задача следующего уровня.



http://gigabooks.ru

Определение структуры

Уровень структуры – третий из пяти уровней, и, соответственно, в этом месте наши интересы смещаются от абстрактных вопросов стратегии в сторону конкретных факторов, определяющих, что в конечном счете будет испытывать пользователь. Однако граница между абстракцией и конкретикой подчас бывает размыта. Хотя многие решения, принимаемые на этом этапе, окажут ощутимое влияние на разработанный сайт, сами по себе они опираются на концептуальные понятия.

В традиционном подходе к разработке программного обеспечения создание структурированного опыта взаимодействия называется **проектированием взаимодействия**. Раньше все это помещали под вывеску «дизайн интерфейса», но в последнее время (отчасти из-за распространения веб-приложений, а отчасти благодаря настойчивым голосам тех, кто профессионально занимается этой темой) проектирование взаимодействия оформилось в самостоятельную дисциплину.

В сфере создания контента структурирование опыта взаимодействия – это вопрос **информационной архитектуры**. Эта область охватывает ряд дисциплин, традиционно имеющих отношение к организации, классификации, потреблению

http://gigabooks.ru

и представлению информации. Сюда входят библиотечное дело, журналистика, коммуникационный дизайн и др.

Как информационная архитектура, так и проектирование взаимодействия влияют на определение паттернов взаимодействия с пользователем и их последовательность. Проектирование взаимодействия имеет отношение к реализации возможностей, позволяющих пользователю решать задачи, а информационная архитектура – к реализации возможностей, связанных с предоставлением пользователю информации.

Проектирование взаимодействия и информационная архитектура кажутся высокотехнологичными областями, доступными лишь посвященным, однако на самом деле не имеют никакого отношения к технологиям. Они связаны с *пониманием людей, знанием того, что люди думают и как работают*. Встроив это понимание в структуру нашего продукта, мы обеспечим позитивный опыт взаимодействия тем, кто будет иметь с ним дело.

Проектирование взаимодействия

Проектирование взаимодействия – это описание возможного поведения пользователя и определение того, как система будет реагировать на его поведение и приспосабливаться к нему. Каждый раз, когда человек работает на компьютере, происходит некое подобие танца: пользователь делает движение, система на него реагирует, пользователь двигается в ответ – и танец продолжается. Однако типичный подход к разработке программного обеспечения не признает существования этого танца. Считается, что поскольку все равно каждое приложение «танцует» в собственной манере, то пользователь как-нибудь приспособится. Система просто должна выполнять свою часть работы, а если кто-то кому-то наступил на ногу – что ж, это часть процесса обучения пользователя. Однако любой танцор скажет вам, что танец удается лишь тогда, когда каждый партнер отвечает на движения другого.

http://gigabooks.ru

По традиции программисты уделяют основное внимание двум аспектам программного обеспечения: что оно делает и как оно это делает. Такому положению вещей есть объяснение: тщательное внимание к этим деталям делает программистов хорошими профессионалами. Однако в результате программисты могут зайти слишком далеко и построить систему, исключительно эффективную с технической точки зрения, но игнорирующую интересы пользователей. В прежние времена, когда вычислительные мощности были существенно ограниченными, наилучшим считался такой подход, который обеспечивал выполнение задания несмотря на ограничения, накладываемые системой.

Однако подход, наиболее удачный с точки зрения компьютера, почти никогда не является оптимальным для человека, с ним работающего... Так программное обеспечение приобрело репутацию, неотступно преследовавшую его на всем протяжении его существования: программы сложны, непонятны, и ими трудно пользоваться. Еще каких-нибудь десять лет назад обучение «компьютерной грамотности», то есть принципам внутреннего устройства и функционирования компьютеров, считалось единственным способом помочь пользователям ужиться с программным обеспечением.

Потребовалось немало времени, но по мере того как компьютеры становились все более мощными, а разработчики все лучше понимали, как люди пользуются ими, мы в конце концов пришли к мысли, что можно перейти от разработки программного обеспечения, хорошо работающего с точки зрения машины, к созданию программ, хорошо работающих с точки зрения человека, – и это позволит отказаться от отправки клерков на курсы повышения компьютерной грамотности. Новая дисциплина, призванная помочь разработчикам программного обеспечения в этом деле, называется проектированием взаимодействия.

http://gigabooks.ru

Концептуальные модели

Собственное представление пользователей о поведении созданных нами интерактивных компонентов называется **концептуальной моделью**. Возьмем, например, элемент контента: что это – место, которое посещает пользователь, или объект, который пользователь получает? На разных сайтах применяются различные подходы. Знание концептуальной модели позволит вам принимать последовательные проектные решения. Неважно, будет ли элемент контента местом или объектом, – важно, чтобы сайт вел себя последовательно, а не представлял элемент местом и объектом попеременно.

Например, концептуальной моделью компонента «корзина с покупками» типичного коммерческого сайта является контейнер. Эта метафора влияет как на дизайн компонента, так и на используемый в интерфейсе язык. Контейнер содержит объекты, и поэтому мы «кладем покупки» в «корзину» или «вынимаем» их оттуда, а система должна предоставить функции, позволяющие это сделать.

Предположим, концептуальной моделью для этого компонента был бы другой аналог из реального мира – например, форма заказа по каталогу. Тогда система обеспечивала бы функцию «редактировать», которая заменила бы функции «положить» и «вынуть», типичные для традиционной корзины, а метафоре «оформить покупку» пришла бы на смену метафора «отправить заказ».

Как модель универсама, так и модель каталога прекрасно подходят для размещения заказов в Сети. Какую выбрать? Модель универсама широко распространена, то есть имеет статус **соглашения**. Если ваши пользователи делают много покупок на других веб-сайтах, вы, скорее всего, решите придерживаться этого соглашения. Пользователям легче адаптироваться к незнакомому сайту, если там используются привычные для них концептуальные модели. Конечно, нет ничего ужасного в нарушении соглашения, но только в том случае, если у вас есть на то веские причины,

http://gigabooks.ru

а также имеется альтернативная концептуальная модель, отвечающая потребностям пользователей.

Концептуальная модель может относиться к какому-то одному компоненту системы, а может охватывать всю систему в целом. Когда был запущен сайт Slate с новостями и комментариями, концептуальной моделью для него был обычный журнал. Сайт имел «обложку», а на каждой странице располагался ее номер и элементы интерфейса, позволявшие «переворачивать страницы». Время показало, что концептуальная модель реального журнала плохо переносится в онлайновую среду, и сайт Slate в конце концов отказался от этой концепции.

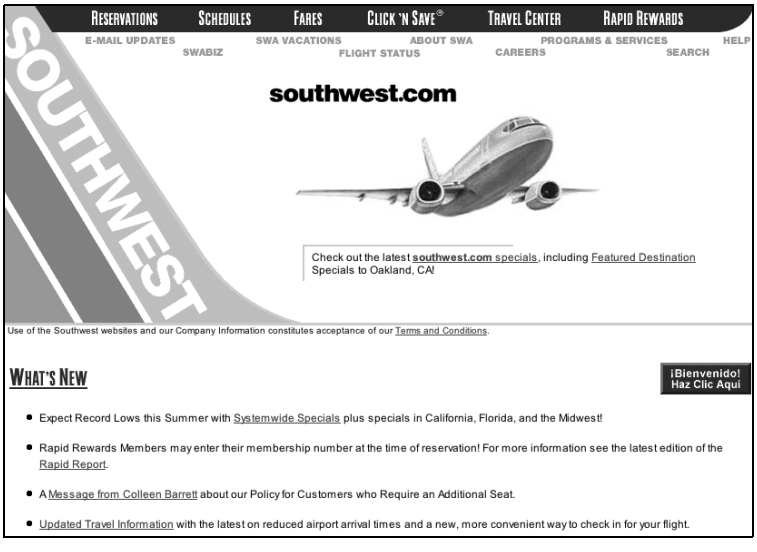
Вовсе не обязательно предъявлять наши концептуальные модели пользователям в явном виде. На практике это иногда не только не помогает пользователям, но запутывает их. Гораздо важнее, чтобы мы сами постоянно придерживались концептуальной модели на протяжении всего процесса проектирования взаимодействия. Понимание моделей, с которыми пользователи приходят на сайт (считают ли они его универсамом или каталогом), помогает нам выбрать концептуальную модель, которая будет работать наиболее эффективно. В идеальном случае нет необходимости сообщать пользователям, какой концептуальной модели мы следуем; они все поймут интуитивно по мере общения с сайтом, потому что его поведение будет соответствовать их ожиданиям.

Строить концептуальные модели на основе метафор, включающих в себя аналоги функций системы, взятые из реального мира, – очень удачный подход, но при этом важно не принимать метафоры слишком буквально. Раньше главная страница сайта авиакомпании Southwest Airlines содержала только изображение стойки для обслуживания клиентов со стопкой брошюр на одной стороне, телефоном на другой и т. п. В течение нескольких лет сайт служил наглядным примером концептуальной модели, зашедшей слишком далеко. Процедура бронирования билетов может быть аналогом телефонного звонка, но отсюда не следует,

http://gigabooks.ru

что система бронирования билетов должна быть представлена телефоном. По-видимому, авиакомпании надоело быть отрицательным примером, и сейчас ее сайт менее метафоричен и значительно более функционален.

Старый сайт авиакомпании Southwest Airlines – классический пример концептуальной модели, слишком тесно связанной с объектами реального мира.



На обновленном сайте Southwest Airlines контент и функциональность стали более очевидными.

http://gigabooks.ru

Обработка ошибок

Значительная часть любого проекта, связанного с проектированием взаимодействия, включает в себя обработку «ошибок пользователя». Что должна делать система, когда люди совершают ошибки, и, прежде всего, что она может предпринять для предотвращения этих ошибок?

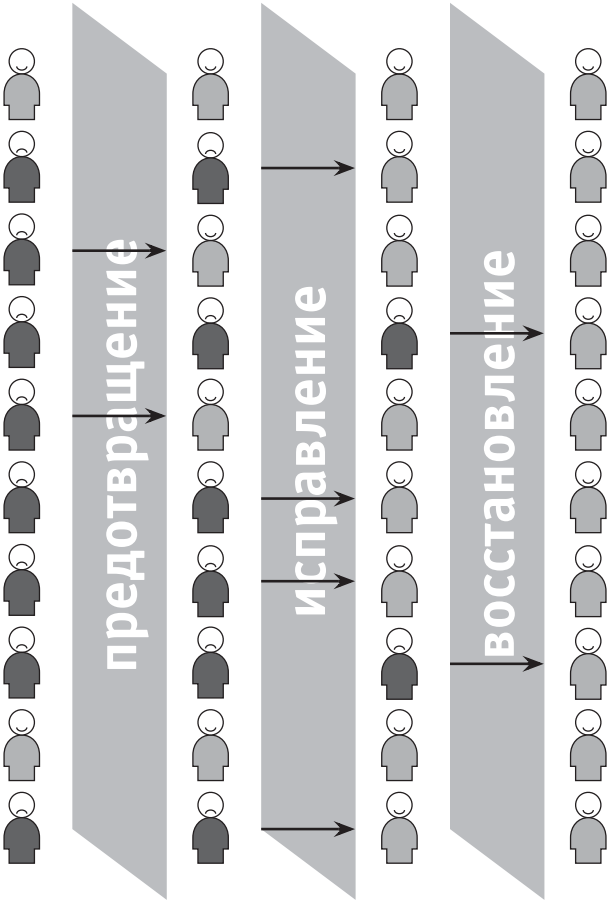
Первая и самая лучшая защита от ошибок – это разработка такой системы, в которой ошибки пользователей просто невозможны. Хороший пример такого типа защиты мы видим в любом автомобиле с автоматической коробкой передач. Попытка запустить мотор при включенной трансмиссии может повредить чувствительный и сложный механизм; более того, машина никуда не поедет, а лишь резко дернется вперед. Это плохо для машины, для водителя и для невинного пешехода, случайно оказавшегося рядом с дернувшейся машиной.

Чтобы этого не случилось, любой автомобиль с автоматической трансмиссией оборудован стартером, который не сработает, если рычаг выбора режима не находится в положении «парковка». Поскольку запустить двигатель при включенной трансмиссии невозможно, ошибка никогда не будет совершена. К сожалению, большинство пользовательских ошибок не столь легко предупредить.

Следующий способ исключить ошибки – сделать их затруднительными. Однако в этом случае даже при самых серьезных мерах предосторожности некоторые ошибки обязательно произойдут. Тогда система должна сделать все возможное, чтобы помочь пользователю осознать ошибку и устранить ее. В некоторых ситуациях система может даже устранить ошибку за пользователя, но будьте осторожны: ничто так не раздражает в поведении программного продукта, как чрезмерное рвение в устранении ошибок пользователя. (Если вы работали с редактором Microsoft Word, вы меня поймете: в Word встроены бесчисленные функции, призванные исправлять некоторые распространенные ошибки, но я всегда отключаю эти функции, чтобы

http://gigabooks.ru

иметь возможность нормально работать, не занимаясь исправлением исправлений.)



Каждый уровень обработки ошибок, задействованный при проектировании взаимодействия, повышает процент пользователей, получивших позитивный опыт.

Информативные сообщения об ошибках и хорошо продуманные интерфейсы во многих случаях помогут пользователям обнаружить совершенные ошибки. Однако некоторые действия пользователя могут вначале казаться корректными, а потом будет слишком поздно, чтобы система могла их обработать. В таких случаях система должна предоставить пользователю способ восстановления после

http://gigabooks.ru

ошибки. Самым известным примером такой функции является «отмена действия», однако восстановление после ошибки может принимать разные формы. Если восстановление невозможно, то единственным доступным системе способом удержать пользователя от ошибки является большое количество предупреждений. Разумеется, предупреждения эффективны, только если пользователи действительно обращают на них внимание, и поэтому последовательность диалоговых окон «Вы уверены?..» больше раздражает, чем помогает.

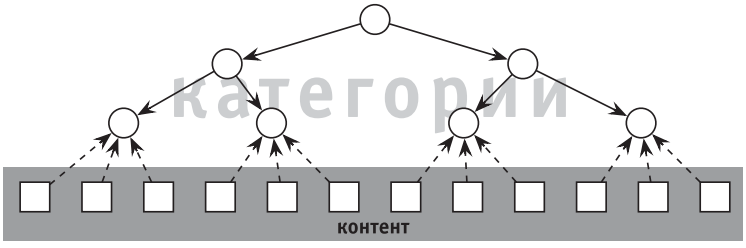
Информационная архитектура

Информационная архитектура связана с созданием организационных и навигационных схем, обеспечивающих экономичное и эффективное перемещение по сайту. Информационная архитектура имеет прямое отношение к вопросам информационного поиска – проектированию систем, позволяющих пользователям легко находить нужную информацию. Однако архитектура веб-сайтов часто призвана решать более широкие задачи, чем просто помощь в поиске информации: во многих случаях сайтам приходится обучать, информировать и убеждать пользователей.

Обычно решение задач информационной архитектуры требует создания классификационных схем, соответствующих целям сайта, потребностям пользователей и контенту сайта. Есть два подхода к разработке такой классификации: нисходящий («сверху вниз») и восходящий («снизу вверх»).

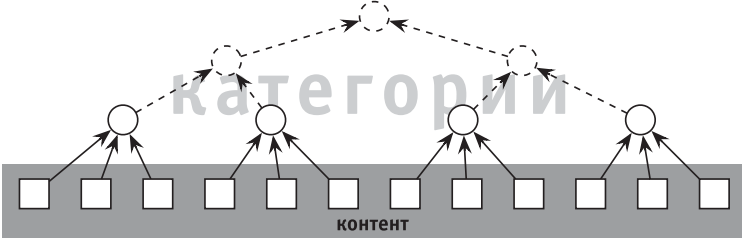
Нисходящий подход к созданию информационной архитектуры заключается в ее построении непосредственно на основе целей сайта и потребностей пользователей. Начиная с самых общих категорий будущего контента и функциональных возможностей, необходимых для достижения этих стратегических целей, мы проводим логическое разбиение категорий на подкатегории. Получившаяся иерархическая структура служит пустой оболочкой для контента и функциональности.

http://gigabooks.ru



Нисходящий архитектурный подход.

Восходящий подход к построению информационной архитектуры также состоит в выделении категорий и подкатегорий, но при этом в основу ложится анализ контента и функциональных требований. Начиная с имеющегося исходного материала (или того, который будет в наличии к моменту запуска сайта), мы группируем элементы в категории низшего уровня, а эти категории – в более крупные, чтобы выстроить структуру, отражающую цели сайта и потребности пользователей.



Восходящий архитектурный подход.

Ни один из этих подходов не лучше другого. При нисходящей разработке архитектуры можно иногда упустить из виду важные детали, касающиеся контента. С другой стороны, восходящий подход иногда приводит к архитектуре, настолько точно подогнанной под имеющийся контент, что ее гибкости не хватает для учета последующих изменений и дополнений. Единственный способ обойти эти ловушки на пути к конечному продукту – достичь баланса между нисходящим и восходящим подходами.

http://gigabooks.ru

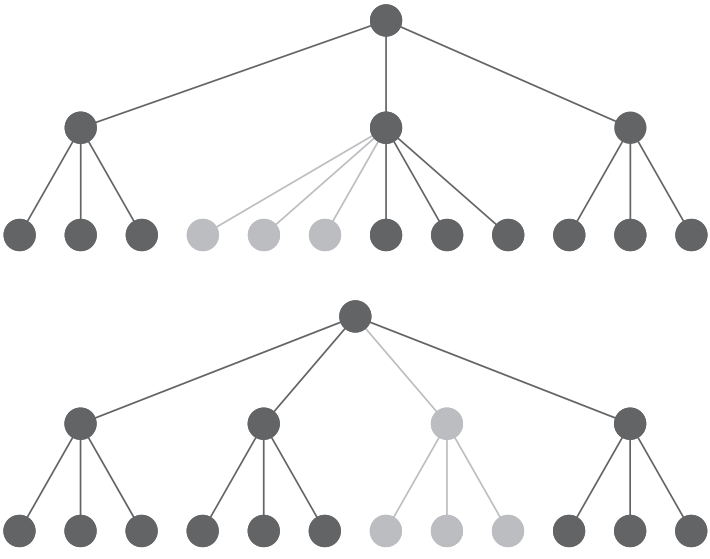
Веб-сайты почти как живые существа. Они требуют постоянной заботы и «подкормки». Со временем они неизбежно разрастаются и изменяются. В большинстве случаев незначительное количество новых требований, возникающих по ходу эксплуатации сайта, не должно приводить к полному пересмотру его структуры. Одним из признаков эффективной структуры является ее способность приспосабливаться к изменению и развитию сайта. Однако накопление нового содержимого в конце концов приведет к пересмотру принципов организации сайта. Например, архитектура, позволяющая пользователям листать пресс-релизы в режиме «день за днем», вполне годится, когда речь идет о нескольких месяцах, однако через пару лет более удобной и практичной может стать организация пресс-релизов по темам.

Нет необходимости придерживаться какого-то конкретного количества категорий на каком-либо из уровней или в каком-нибудь из разделов архитектуры. Достаточно, чтобы категории подходили вашим пользователям и удовлетворяли их потребности. Некоторым людям нравится подсчитывать количество шагов, необходимых для решения задачи, или количество щелчков, выполняемых пользователем для перехода в нужное место сайта, и затем оценивать качество структуры сайта с помощью этих цифр. Однако самый важный признак качества не количество шагов в процедуре, а то, является ли каждый следующий шаг осмысленным с точки зрения пользователя и вытекает ли он естественным образом из предыдущих шагов. Пользователи, безусловно, предпочтут четкую и ясную процедуру из семи шагов непонятной процедуре, усеченной до трех шагов.

Структура сайта, как и весь опыт взаимодействия в целом, опирается на понимание целей сайта и потребностей пользователей. Если изменились цели, которых вы собирались достичь с помощью сайта, или потребности пользователей, которые вы стремились удовлетворить, будьте готовы к соответствующей переработке структуры сайта. Впрочем, необходимость структурных изменений редко обнаружи-

http://gigabooks.ru

вается заблаговременно; обычно к тому времени, когда вы понимаете, что архитектуру необходимо переработать, пользователи уже порядком настрадались.



Гибкая архитектура способна справиться с добавлением нового контента в пределах одного раздела (вверху) и с появлением новых разделов (внизу).

Архитектурные решения

Элементарной единицей информационных структур является **узел**. Узел может соответствовать фрагменту информации любого объема. Он может быть всего лишь числом (как, например, цена товара), а может представлять собой целую библиотеку. Работая с узлами вместо страниц, документов или компонентов, мы можем пользоваться единым языком и единым набором структурных концепций для решения широкого круга разнообразных задач.

Абстрактное понятие узла, кроме прочего, позволяет нам явным образом задать уровень детализации, с которым мы имеем дело. Большинство проектов по созданию архитектуры веб-сайтов ограничиваются лишь упорядочением страниц. Идентифицируя страницу как базовый узел, мы недвусмысленно объявляем, что не будем заниматься ин-

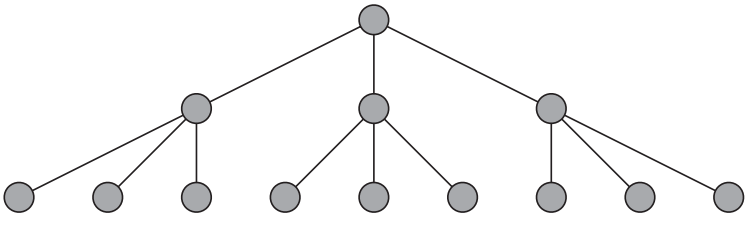
http://gigabooks.ru

формационными элементами меньшего объема. Если же страница является слишком мелкой единицей для текущего проекта, мы можем считать узлом целый раздел сайта.

Узлы могут быть организованы самыми разными способами, но все эти многочисленные структуры в действительности подпадают в один из нескольких классов.

В **иерархической** структуре, иногда называемой *деревом*, или системой *узел–спица*, узлы имеют отношения типа «родитель–потомок». Узлы-потомки представляют более узкие понятия в пределах широкой категории, представленной узлом-родителем. Не каждый узел имеет детей, но у каждого (кроме самого верхнего) есть родитель. Последовательно переходя от потомка к его родителю, можно в конце концов дойти до родителя всей структуры (или «корня дерева», если вы предпочитаете такую терминологию). Поскольку концепция иерархических отношений хорошо понятна пользователям, а компьютеры все равно работают с иерархиями, это самый распространенный тип структур.

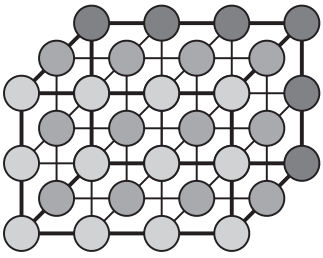
Иерархическая структура



Матричная структура позволяет пользователю перемещаться от узла к узлу в двух и более «измерениях». Матричные структуры бывают уместны, когда нужно обеспечить навигацию по одному и тому же контенту пользователям с разными потребностями, поскольку каждая пользовательская потребность может быть ассоциирована с некоторой «осью координат» в матрице. Например, если одни ваши пользователи предпочитают искать товар по цвету, а другие – по размеру, то матрица поможет обслужить обе группы. Матрица с числом измерений более трех превратится в источ-

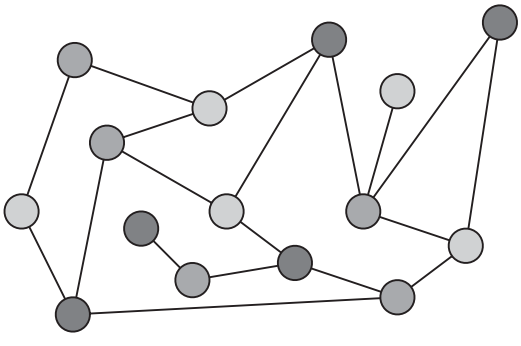
http://gigabooks.ru

ник проблем, если вы рассчитываете, что пользователи станут применять ее в качестве основного инструмента навигации: человеческий мозг слабо приспособлен к визуализации перемещений в четырех и более измерениях.



Матричная структура

Органические структуры не пытаются следовать какому-либо регулярному шаблону. Узлы соединяются произвольным образом, четкое понятие «разделов» в архитектуре отсутствует. Органические структуры подходят для работы с набором элементов, связи между которыми неясны или подвержены изменениям. Однако такие структуры не позволяют пользователю понять, в какой точке архитектуры он находится. Если вы хотите, чтобы пользователь почувствовал себя свободным исследователем (например, в развлекательных или просветительских целях), то органическая структура будет подходящим решением. В то же время она может вызвать трудности у пользователя, который захочет быстро вернуться к уже рассмотренному элементу контента.

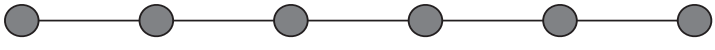


Органическая структура

http://gigabooks.ru

Последовательные структуры знакомы всем по традиционным источникам информации. Один конкретный пример такой структуры вы держите в руках прямо сейчас. Последовательный языковой поток является основным среди имеющихся видов информационной архитектуры, и мы обладаем врожденными способностями к его обработке. Книги, статьи, звуко- и видеозаписи созданы специально для последовательного восприятия. Во Всемирной паутине последовательное представление используется для мелкомасштабных структур, таких как отдельные статьи или разделы. Более крупные структуры с последовательной организацией обычно применяются в приложениях, в которых порядок представления содержимого является существенным для удовлетворения пользовательских потребностей, например в инструкциях.

Последовательная структура



Организационные принципы

Узлы в информационной структуре расположены в соответствии с **организационными принципами**. В основе своей организационные принципы являются критерием, по которому мы определяем, какие узлы должны быть объединены в группу, а какие останутся сами по себе. В различных областях и на различных уровнях сайта будут действовать разные организационные принципы.

Например, в корпоративном информационном сайте в верхней части дерева могут быть расположены такие категории, как «клиенты», «бизнес» и «инвесторы». На этом уровне организационным принципом является аудитория, на которую рассчитан контент. На другом сайте категориями верхнего уровня будут, например, «Северная Америка», «Европа» и «Африка». Географический организационный принцип является одним из возможных подходов для удовлетворения потребностей глобальной пользовательской аудитории.

http://gigabooks.ru

Вообще говоря, организационные принципы, которым вы следуете на верхних уровнях сайта, тесно связаны с целями сайта и потребностями пользователей. На более низких уровнях архитектуры применяемые вами организационные принципы в большей степени подвержены влиянию специфики контента и функциональности.

Например, сайты с новостным контентом обычно используют хронологический порядок в качестве основного организационного принципа. Своевременность является самым важным фактором для пользователя (который, в конце концов, посещает сайт с новостями ради текущих событий, а не для исторических изысканий), равно как и для создателей сайта (которые должны следить за своевременностью информационного наполнения, чтобы сохранять конкурентоспособность).

На следующем архитектурном уровне на первый план выходят факторы, более тесно связанные с контентом. Например, если сайт представляет новости спорта, его контент может быть разбит на такие категории, как «бейсбол», «теннис» и «хоккей», а сайт без узкой специализации будет иметь категории «международные новости», «национальные новости» и «местные новости».

Любой подборке информации – состоит ли она из двух, двухсот или двух тысяч элементов – присуща некоторая концептуальная структура, причем в действительности обычно даже не одна. В этом часть той проблемы, которую нам предстоит решить: создать структуру нетрудно – трудно создать *подходящую* структуру, соответствующую нашим целям и потребностям пользователей.

Предположим, наш сайт служит хранилищем информации об автомобилях. Одним из возможных организационных принципов является расположение информации в соответствии с весом автомобиля. Первое, что увидит пользователь на таком сайте, – это сведения о самом тяжелом автомобиле в нашей базе данных, затем идет второй по весу – и так далее до самого легкого.

http://gigabooks.ru

Для сайта, ориентированного на покупателя, это, скорее всего, неверный способ организации информации. Большинство людей в повседневной жизни не интересуются весом автомобиля. Организация информации по производителю, модели или типу автомобиля будет более подходящей для такой аудитории. Зато если наши пользователи – профессионалы, занимающиеся транспортировкой машин через океан, то вес для них будет очень важным показателем. А вот тип двигателя и расход топлива с их точки зрения – куда менее важные характеристики автомобиля (если вообще стоящие внимания).

На языке библиотечного дела такие атрибуты называются **фасетами**. Они способны предоставить простой и гибкий набор организационных принципов практически для любого контента. Однако, как демонстрирует предыдущий пример, применение неподходящих фасетов может приводить к худшим результатам, чем их полное отсутствие. Распространенное решение этой проблемы – позиционировать каждый мыслимый фасет как организационный принцип и предоставить пользователям возможность самим выбирать тот, который им важен.

К сожалению, за исключением тех случаев, когда вы имеете дело с примитивной информацией, имеющей лишь несколько фасетов, такой подход быстро превращает архитектуру в нечто громоздкое и неупорядоченное. Критериев сортировки так много, что пользователи уже ничего не могут найти. Не следует перекладывать на пользователя бремя сортировки по всем атрибутам и выбора самого важного. Если стратегия помогла нам понять, что именно нужно пользователю, а набор возможностей определил, какая информация удовлетворит эти потребности, то при создании структуры мы идентифицируем те конкретные аспекты этой информации, которые будут важнейшими с точки зрения пользователей. Успешным станет такой опыт взаимодействия, в котором ожидания пользователей предвидятся заранее.

http://gigabooks.ru

Язык и метаданные

Даже если структура безупречно отражает то, как пользователи представляют себе тематику вашего сайта, они не смогут ориентироваться в архитектуре, если не будут понимать вашу **классификационную номенклатуру** – описания, заголовки и прочую терминологию, используемую на сайте. Вот почему необходимо говорить на языке пользователей, причем употреблять его правильно. Средство, используемое для этой цели, называется **словарем нормативной лексики**.

Нормализованный лексикон – это всего лишь набор стандартных терминов, используемых на сайте. Это еще одна область, где важно проводить исследование пользовательской аудитории. Самый эффективный путь разработки номенклатуры, которую пользователи сочтут естественной, – побеседовать с пользователями, чтобы понять, как они общаются. Создание (и применение) словаря нормативной лексики, который отражает язык ваших пользователей, является лучшим способом не допустить внутренний жаргон вашей фирмы на страницы сайта, где он лишь будет сбивать пользователей с толку.

Словари нормативной лексики помогут вам добиться непротиворечивости в организации контента. Независимо от того, сидят ли люди, ответственные за контент сайта, за соседними рабочими столами или находятся в офисах на разных континентах, словарь нормативной лексики послужит регламентирующим ресурсом, который гарантирует, что все они говорят на языке пользователей.

Более сложным подходом к нормализации лексикона является создание **тезауруса**. В отличие от простого списка одобренных терминов, тезаурус документирует также и альтернативные термины, имеющие широкое употребление, но не применяемые на сайте. Имея тезаурус, вы можете описать соответствие между одобренными терминами с одной стороны и профессиональным жаргоном, сокращениями, сленговыми терминами и аббревиатурами – с другой. Тезаурус

http://gigabooks.ru

может содержать и другие взаимосвязи между терминами, указывая более широкие, узкие или близкие термины. Документирование этих взаимосвязей дает вам полную картину всего спектра понятий, задействованных в контенте сайта, а это, в свою очередь, может подсказать вам новые подходы к построению архитектуры.

Наличие словаря нормативной лексики или тезауруса будет особенно кстати, если вы решите построить систему, включающую в себя **метаданные**. Термин «метаданные» просто означает «информация об информации» и касается структурированного подхода к описанию элементов контента.

Предположим, мы имеем дело со статьей о том, как последняя модель вашего продукта используется в пожарных частях. Метаданные об этой статье могут быть такими:

- Фамилия автора
- Дата размещения статьи
- Тип текста (например, статья или практическое исследование)
- Название продукта
- Тип продукта
- Сфера деятельности клиента (например, пожарная часть)
- Прочая информация (например, муниципальная организация или служба спасения)

Имея эту информацию, мы сможем рассмотреть целый спектр архитектурных подходов, что было бы затруднительно (а то и вовсе невозможно) в противном случае. Короче говоря, чем более подробной информацией о контенте сайта вы располагаете, тем большая гибкость предоставлена вам в плане структурирования этого контента. Если вдруг окажется, что служба спасения является прибыльным сектором рынка, в который могла бы устремиться ваша компания, наличие метаданных позволит вам на основе уже имеющегося контента быстро создать новый раздел сайта для удовлетворения потребностей этих пользователей.

http://gigabooks.ru

Впрочем, создание технических систем для сбора и отслеживания этих метаданных будет бесполезным, если сами данные слабо согласованы. Вот здесь и приходит на помощь словарь нормативной лексики. Используя строго один термин для каждого самостоятельного понятия в составе контента, вы можете положиться на автоматические инструменты при определении взаимосвязей между элементами контента. Ваш сайт сможет динамически объединять страницы по конкретной теме, и все, что для этого необходимо, – просто быть последовательным в применении терминов в метаданных.

Кроме того, хорошие метаданные могут предоставить пользователю более быстрый и надежный способ поиска информации, чем тот, который обеспечивается элементарным полнотекстовым поиском. Поисковые машины могут быть весьма мощными, но при этом они, вообще говоря, очень и очень глупые: вы даете им строку символов – и они всего лишь ищут в точности такую же строку. Они не понимают ее смысла.

Можно сделать поисковую машину умнее, связав ее с тезаурусом и снабдив контент метаданными. При поиске непринятого на сайте термина она с помощью тезауруса сможет поставить в соответствие этому термину одобренный вариант; затем она проверит метаданные на наличие в них одобренного термина. Вместо сообщения о том, что строка не найдена, пользователь получит релевантные, хорошо сфокусированные результаты и, возможно, рекомендации по потенциально интересным смежным темам.

Роли в команде и процесс разработки

Состав документов, необходимых для описания структуры сайта – от конкретных деталей номенклатуры и метаданных до общей картины информационной архитектуры и конкретной организации взаимодействия, – может значительно варьироваться в зависимости от сложности проекта.

http://gigabooks.ru

В проектах с большим объемом иерархически организованного контента эффективным способом документирования архитектуры могут оказаться простые многоуровневые списки. В некоторых случаях для отражения нюансов сложной архитектуры потребуются электронные таблицы и базы данных.

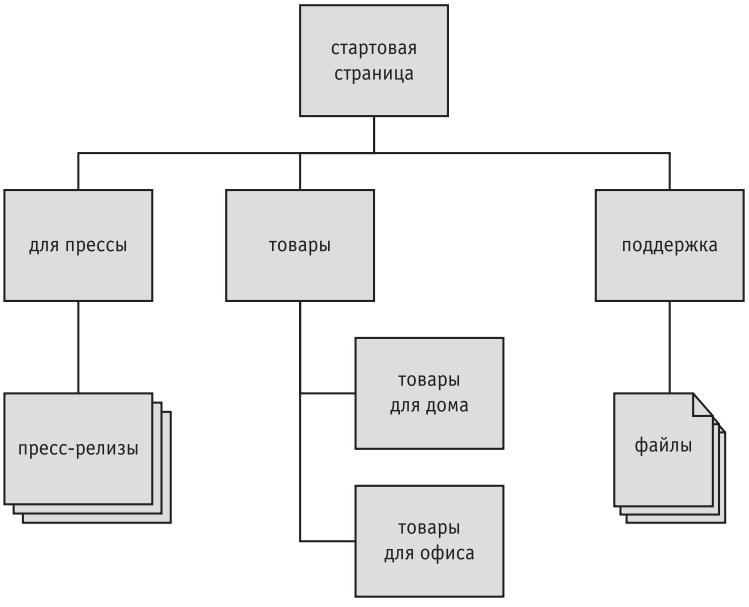
Однако самым главным инструментом документирования информационной архитектуры и проектирования взаимодействия является схема. Визуальное представление структуры – наиболее эффективный способ разобраться в ответвлениях, группах и взаимосвязях компонентов сайта. Структура веб-сайта по сути своей достаточно сложна, и ее словесное описание, вероятнее всего, просто никто не станет читать.

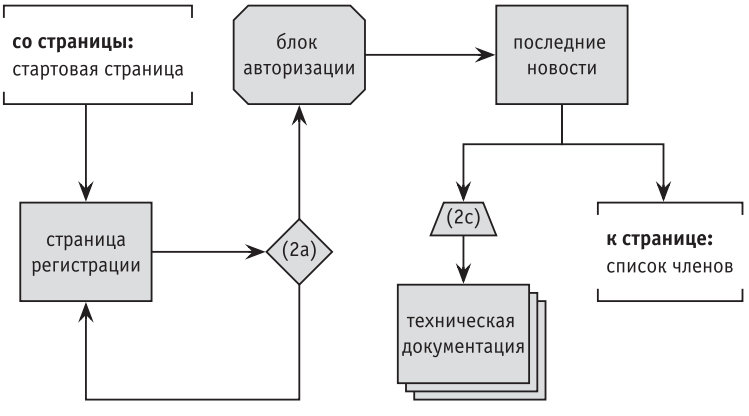
На заре существования Сети такие схемы назывались «картами сайта», однако это словосочетание используется также для обозначения конкретного средства навигации по сайту (которое подробно описывается в главе 6), поэтому, говоря об инструменте описания структуры сайта, сейчас лучше использовать термин **архитектурная схема**.

Эта схема вовсе не обязана документировать каждую ссылку на каждой странице сайта. На практике подобный уровень детализации в большинстве случаев только сбивает читателя с толку и заслоняет информацию, действительно необходимую команде разработчиков. Гораздо важнее документировать концептуальные связи: какие категории сгруппированы, а какие остаются сами по себе, как согласуются шаги в данной процедуре взаимодействия и т. п.

Техника, которую я создал для отражения структуры сайтов в схемах, называется Visual Vocabulary. С тех пор как в 2000 году я разместил ее в Сети, ее приняли в качестве рабочего инструмента информационные архитекторы и проектировщики взаимодействия во всем мире. Вы можете больше узнать о Visual Vocabulary, загрузив образцы схем и средства для их создания с моего веб-сайта *www.jjg.net/ia/visvocab/*.

http://gigabooks.ru





Visual Vocabulary – это техника для построения схемы любой архитектуры, от простейшей (вверху) до очень сложной (внизу). Подробности см. на сайте *www.jjg.net/ia/visvocab/*

Поскольку проектирование взаимодействия и информационная архитектура лишь недавно появились в сфере опыта взаимодействия, в командах веб-разработчиков по-прежнему, как правило, никто не отвечает за эти области явным образом. В свете этого неудивительно, что так мало веб-сайтов могут похвастать продуманностью своей структуры.

http://gigabooks.ru

Ответственность за структуру часто ложится на чьи-то плечи по умолчанию, а не в результате обдуманного решения. Выбор ответственного нередко совершается в зависимости от культуры организации или от природы проекта. На ранних этапах развития Сети создание и поддержка сайта обычно становились еще одной задачей имеющегося технического персонала. В организациях, где изменения происходят медленно (или ресурсы ограничены), такая ситуация, похоже, сохранилась и доныне. При разработке нагруженных контентом сайтов, а также в организациях, где присутствие в Сети изначально мыслилось как маркетинговая деятельность, ответственность за определение структуры сайта передавалась группе подготовки контента, издательской группе или отделу маркетинга. В организациях с развитой внутренней технической культурой или с руководством, получившим техническое образование, ответственность за структуру сайта обычно возлагалась на менеджера проекта по созданию веб-сайта.

Любой проект выиграет от наличия выделенного специалиста, отвечающего за вопросы структуры и работающего на полной ставке. Иногда такая должность называется «проектировщик взаимодействия», но чаще – «информационный архитектор». Пусть названия не вводят вас в заблуждение: хотя некоторые информационные архитекторы действительно специализируются на создании организационных схем и навигационных структур для контента сайтов, в большинстве случаев информационный архитектор имеет определенный опыт и в проектировании взаимодействия. На практике некоторые сотрудники на должностях информационных архитекторов в большей степени являются специалистами в области проектирования взаимодействия.

Возможно, в вашей компании не найдется достаточно работы для штатного информационного архитектора на полный рабочий день. Если ваши задачи по сопровождению веб-сайта по большей части сводятся к поддержке имеющегося контента в актуальном состоянии, если помимо полной переработки сайта раз в несколько лет никакая

http://gigabooks.ru

другая разработка не ведется, содержание информационного архитектора в штате вряд ли является разумной тратой денег. Однако если вы имеете дело с непрерывным потоком нового контента и должны постоянно расширять функциональные возможности сайта, то наличие в штате информационного архитектора позволит вам управлять этим процессом эффективно, то есть так, что будут удовлетворены потребности пользователей с одной стороны и достигнуты ваши стратегические цели с другой.

Не так важно, есть ли у вас отдельный специалист по вопросам структуры сайта, – важнее, чтобы решение этих вопросов было кому-то поручено. Ваш сайт будет иметь какую-то структуру независимо от того, целенаправленно вы ее спланировали или нет. Сайты, построенные по явным образом определенному структурному плану, как правило, реже требуют «капитального ремонта», позволяют своим владельцам добиться конкретных результатов и лучше удовлетворяют потребности пользователей.

Что читать дальше

Cooper, Alan. *The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Sams, 1999.[1]

Norman, Donald A. *The Design of Everyday Things. Revised edition*. Currency/Doubleday, 1990.[2]

Rosenfeld, Louis and Peter Morville. *Information Architecture for the World Wide Web*. 2nd edition. O'Reilly, 2002.[3]

Веб-ресурсы: *www.jjg.net/elements/resources/*

[1] А. Купер «Психбольница в руках пациентов». – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2004.

[2] Норманн, Дональд А. «Дизайн привычных вещей». – Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2006.

[3] Розенфельд Л., Морвиль П. «Информационная архитектура в Интернете», 2-е издание. – СПб.: Символ-Плюс, 2005.

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

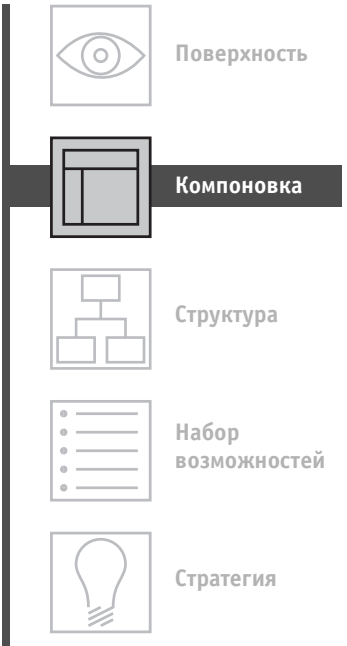
6

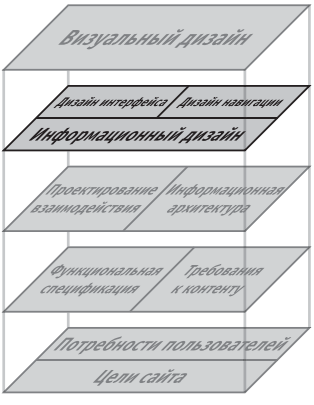
Уровень компоновки

ДИЗАЙН ИНТЕРФЕЙСА, ДИЗАЙН НАВИГАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИЗАЙН

http://gigabooks.ru

Концептуальная структура придает грубую форму той массе требований, которые вытекают из наших стратегических целей. На уровне компоновки мы проводим дальнейшее уточнение этой структуры, выделяя специфические аспекты дизайна интерфейса и навигации, а также информационного дизайна, которые сделают нашу неосязаемую структуру вполне конкретной.





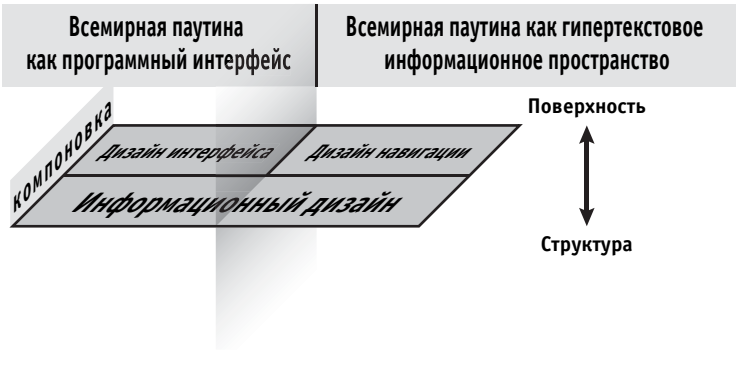
http://gigabooks.ru

Определение компоновки

Уровень структуры, представленный в предыдущей главе, определяет, как будет работать наш сайт. Уровень компоновки определяет, какую форму примет эта функциональность. Помимо конкретизации представления информации, на уровне компоновки мы переходим к вопросам, принципиально требующим более глубокой детализации. Если на уровне структуры мы оперировали крупномасштабными понятиями архитектуры и взаимодействия, то на уровне компоновки наше рассмотрение сконцентрировано практически исключительно на отдельных страницах и на их составных частях.

На программной стороне этого уровня компоновка определяется **дизайном интерфейса**, то есть путем манипулирования кнопками, полями ввода и прочими элементами интерфейса. А вот информационные среды обладают спецификой, и **дизайн навигации** – это специализированная ветвь дизайна интерфейса, занимающаяся представлением информационных пространств. Наконец, через весь уровень компоновки пролегает **информационный дизайн**, задачей которого является максимально доходчивое представление информации.

Все три элемента связаны друг с другом очень тесно – в большей степени, чем любые другие элементы, обсуждаемые в книге. Не так уж редко приходится сталкиваться



http://gigabooks.ru

с проблемами дизайна интерфейса, плавно переходящими в проблемы информационного дизайна, либо с вопросами информационного дизайна, которые на деле оказываются вопросами дизайна навигации.

Несмотря на размытость границ, выделение таких областей и разбивка уровня компоновки на соответствующие части помогает нам оценивать правильность принимаемых решений. Хороший дизайн навигации не способен исправить недостатки плохого информационного дизайна. Если мы не понимаем, к какой области относится проблема, мы не в состоянии определить, решена ли она.

Когда мы предоставляем пользователям возможность *совершать действия*, то речь идет о дизайне интерфейса. Посредством интерфейса пользователь входит в реальный контакт с функциональностью, определенной в спецификациях и структурированной посредством продуманной схемы взаимодействия.

Когда мы предоставляем пользователям возможность *переходить из одного места в другое*, мы говорим о дизайне навигации. В процессе создания информационной архитектуры мы структурируем список требований к контенту, который составили ранее; дизайн навигации служит подзорной трубой, сквозь которую пользователь видит структуру, и средством передвижения пользователя по этой структуре.

Когда речь идет о *донесении* до пользователя *идей*, мы имеем дело с информационным дизайном. Это самый широкий элемент на данном уровне, потенциально охватывающий или затрагивающий почти все, что мы видели до сих пор как на стороне программных интерфейсов, так и на стороне гипертекстовых информационных систем. Информационный дизайн пересекает границу между программными системами, ориентированными на выполнение задач, и информационно-ориентированными гипертекстовыми системами, поскольку ни дизайн интерфейса, ни дизайн навигации не могут быть абсолютно удачными без хорошего информационного дизайна.

http://gigabooks.ru

Соглашения и метафора

Привычки и рефлексы лежат в основе нашего взаимодействия с окружающим миром. В самом деле, если бы мы не умели превращать значительную часть своих действий в рефлексы, мы успевали бы за день гораздо меньше. Представьте на минутку, что вождение машины по-прежнему вызывает у вас те же трудности, что и в первый раз! Наше умение водить машину, готовить еду или пользоваться компьютером и при этом не погружаться в эти занятия с головой возникает как результат выработки большого количества мелких рефлексов.

Соглашения позволяют нам использовать эти рефлексы в различных обстоятельствах. У меня была машина, с которой у моих друзей всегда возникали проблемы. Когда кто-нибудь из них садился за руль, он первым делом включал дворники. И вовсе не потому, что считал лобовое стекло грязным (хотя иногда оно, конечно, действительно было грязным), а потому, что пытался включить фары. Расположение ручек управления в моей машине не соответствовало соглашениям, к которым все привыкли.

Телефоны – еще один хороший пример важности соглашений. Время от времени изготовители экспериментировали с расположением кнопок на аппарате, отходя от принятого стандарта 4×3. Они пытались расположить кнопки в два ряда по шесть штук или в три ряда по четыре. Периодически появляются модели с круговым расположением кнопок, но это происходит все реже, по мере того как их дисковые предшественники скрываются в тумане технологического забвения.

Казалось бы, расположение кнопок на телефоне не должно играть большую роль, но на самом деле оно весьма важно. Если мы измерим время, которое тратит человек, пытаясь разобраться с расположением кнопок на нестандартном аппарате, выяснится, что оно составляет примерно три секунды на звонок. Вроде бы немного, но для звонящего это не просто потерянное время – эти три секунды заполнены

http://gigabooks.ru

отрицательными эмоциями, потому что задача, обычно решаемая на рефлекторном уровне, стала невыносимо медленной из-за того, что из-под ног пользователя выбили почву соглашений.

Более того, матрица кнопок 4×3 настолько укоренилась, что стала стандартом для других устройств с кнопками, не имеющих никакого отношения к телефонам, например для микроволновых печей или пультов дистанционного управления телевизорами и видеомагнитофонами. (Интересно, что телефонная клавиатура не является единственным стандартом в этой области. Десятиклавишный стандарт первых электронных калькуляторов, в котором ряды кнопок идут в порядке, обратном порядку на телефоне, сейчас можно увидеть на компьютерных клавиатурах, у банкоматов, кассовых аппаратов и специализированных устройств для ввода данных, например в складских системах. Поскольку в обоих стандартах принята матрица 4×3, людям сравнительно легко адаптироваться к любому из них, хотя наличие единого стандарта было бы идеальным вариантом.)

Сказанное не означает, что решение любой задачи в процессе разработки интерфейса состоит в слепом следовании принятым соглашениям. Вы просто должны осторожно относиться к любому отступлению от соглашений и предпринимать его только тогда, когда это дает ощутимую выгоду. Чтобы обеспечить успешный опыт взаимодействия, вам потребуются явно сформулированные основания для любого принимаемого решения.

Создание интерфейса, не противоречащего тем интерфейсам, к которым привыкли ваши пользователи, – важная задача, однако еще важнее создать внутренне согласованный интерфейс. Достичь отсутствия внутренних противоречий вам помогут концептуальные модели функций вашего сайта. Две функции, имеющие одну и ту же концептуальную модель, вероятнее всего, будут предъявлять сходные требования к интерфейсу. Применение одинаковых соглашений в обоих местах позволит пользователю,

http://gigabooks.ru

знакомому с одной функциональностью, быстро адаптироваться к другой.

Даже когда концептуальные модели функций различны, идеи, лежащие в основе нескольких моделей, должны всегда восприниматься сходным (если не идентичным) образом. Такие понятия, как «начать», «завершить», «вернуться», «сохранить», встречаются в самых разных контекстах. Непротиворечивая их интерпретация позволяет пользователям применять знания, полученные при работе с другими частями системы, и достигать целей быстрее и с меньшим количеством ошибок.

Как и в случае с концептуальными моделями, на которых строится проектирование взаимодействия, вы не должны поддаваться искушению построить сайт на наборе **метафор**. Метафоры, применяемые для выражения функциональных возможностей вашего сайта могут быть остроумными и забавными, но они никогда не дают того эффекта, которого вам хотелось бы достичь. По правде говоря, часто они не дают вообще никакого эффекта.

Порой у вас может возникнуть желание подогнать интерфейс какой-то функции под интерфейс ее аналога из реального мира. (Вспомним навигацию на сайте Slate, где пользователь «переворачивал» страницы аналогично страницам реального журнала.) Большинство интерфейсов и средств навигации в реальном мире подвержены влиянию различных ограничений, обусловленных законами физики, свойствами материалов и т. п. В Сети подобных ограничений крайне мало.

Проведение аналогий между возможностями вашего сайта и реалиями из жизненного опыта ваших пользователей может показаться хорошим способом разъяснить им, как следует обращаться с этими возможностями. Однако такой подход чаще затуманивает сущность некоторой функции сайта, нежели раскрывает ее. Даже если для вас связь между возможностью и ее метафорическим представлением прозрачна, она всего лишь одна из возможных ассоциа-

http://gigabooks.ru

ций, которые могут возникнуть в головах ваших пользователей (особенно если они живут в иной культурной среде, нежели вы). Что означает эта маленькая пиктограмма телефона? Я могу позвонить по телефону с этого сайта? Проверить голосовую почту? Оплатить телефонный счет?

Конечно, контент вашего сайта должен обеспечить пользователей определенным контекстом, который поможет им догадаться, какие функциональные возможности сайта представлены теми или иными метафорами. Однако чем разнообразнее контент и шире спектр возможностей вашего сайта, тем менее надежными будут такие догадки, и какая-то часть пользовательской аудитории обязательно сделает неверное предположение. Будет лучше (и проще), если вы вообще не станете полагаться на догадливость пользователей.

Избегая метафор, вы реально уменьшите умственную нагрузку на посетителя, пытающегося сориентироваться на вашем сайте и воспользоваться его функциональностью. Пиктограмма телефонной книги, обозначающая список телефонных номеров, возможно, и сработает, но картинка с изображением кафе для обозначения сетевого чата может породить проблемы.

Дизайн интерфейса

Удачные интерфейсы – это те, в которых пользователи сразу замечают важную информацию, а не столь важная остается незамеченной (иногда потому, что ее нет совсем). Самая большая трудность в разработке интерфейса сложных систем – определить, какие аспекты не нужны пользователям, и перевести их в разряд неприметных (или исключить вообще).

Людям, которые прежде занимались программированием, приходится приспосабливаться к такому стилю мышления. Он отличается от того, к которому они привыкли. Хороший программист всегда принимает во внимание самые маловероятные варианты (называемые «частными случаями»). В конце концов, удачным продуктом для программиста

http://gigabooks.ru

будет такая программа, которая не дает сбоев, а выполнение программы, не учитывающей маловероятных ситуаций, скорее всего, при возникновении таких ситуаций завершится крахом. Поэтому программисты обучены одинаково относиться к любому варианту, независимо от того, встретится ли он у одного пользователя или у тысячи.

В дизайне интерфейса такой подход не работает. Интерфейс, в котором маловероятным ситуациям придается такой же вес, как и потребностям огромного количества пользователей, обречен на недовольство любой аудитории. Хорошо продуманный интерфейс учитывает, какая линия поведения пользователя наиболее вероятна, и облегчает доступ к соответствующим элементам и работу с ними.

Это не означает, что для решения любой интерфейсной проблемы достаточно сделать самой большой на экране ту кнопку, по которой пользователь щелкнет вероятнее всего. При проектировании интерфейса может быть задействовано множество технических приемов, позволяющих упростить путь пользователя к цели. Один из этих приемов – тщательно продумывать то, какие опции будут выбраны по умолчанию при первом предъявлении интерфейса пользователю. Если ваше понимание задач и целей пользователей говорит вам, что большинство из них предпочитает вариант с подробными результатами поиска, то флажок «Показать подробные результаты», установленный по умолчанию, устроит большую часть пользователей независимо от того, потрудились ли они прочитать подпись флажка и принять сознательное решение или нет. (Будет еще лучше, если система автоматически запомнит опции, выбранные пользователем при последнем визите, но такая функциональность иногда требует бóльших ухищрений, чем кажется на первый взгляд, и в результате некоторым командам разработчиков не удается ее реализовать.)

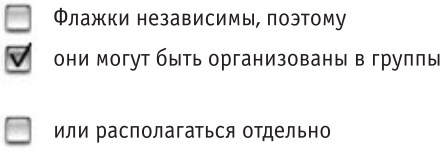
Две основные технологии, HTML и Flash, применяемые для реализации интерфейсов во Всемирной паутине, имеют естественные технические ограничения, сужающие круг доступных элементов интерфейса. Это и хорошо, и плохо.

http://gigabooks.ru

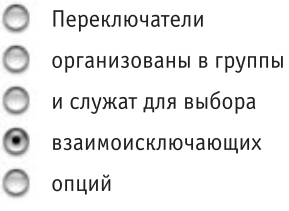
Плохо, поскольку ограничивает наши возможности: некоторые подходы к интерфейсу, общепринятые в настольных приложениях, просто не удается реализовать в Сети. Но вместе с тем это и хорошо, поскольку пользователи, научившиеся работать с относительно небольшим количеством стандартных элементов управления, смогут успешно применять свои знания на многих сайтах.

Хотя язык HTML был изначально разработан для хранения простой гипертекстовой информации, люди быстро разглядели его потенциал в части повышения интерактивности страниц. Вскоре после своего появления HTML получил в распоряжение набор стандартных элементов интерфейса.

Флажки позволяют пользователям выбирать опции, не зависящие друг от друга.



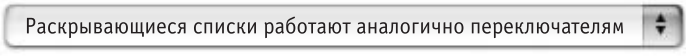
Кнопки-переключатели позволяют пользователю выбрать одну из взаимоисключающих опций.



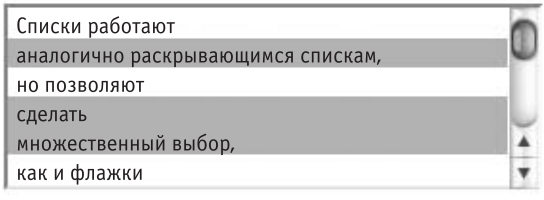
Текстовые поля позволяют пользователям (вы не поверите!) вводить текст.

http://gigabooks.ru

Раскрывающиеся списки обеспечивают ту же функциональность, что и переключатели, но занимают меньше экранного места, позволяя использовать его более эффективно.



Списки обеспечивают ту же функциональность, что и флажки, но занимают меньше места на экране, потому что предоставляют возможность прокрутки содержимого. Как и раскрывающиеся списки, они позволяют легко разместить на экране большое количество опций.



Кнопки могут выполнять самые разные действия. Как правило, они дают указание системе принять всю информацию, предоставленную пользователем через другие элементы интерфейса, и выполнить с нею некие операции.

Технология Flash предлагает тот же набор базовых элементов, но поскольку по происхождению она является средством анимации, то обеспечивает более гибкую реакцию интерфейса на действия пользователя. Вследствие этого Flash-интерфейсы сложнее реализовать должным образом, и при их создании разработчику приходится принимать больше интерфейсных решений.

Необходимость выбора между различными элементами интерфейса неизбежно ведет к компромиссам. Раскрываю-

http://gigabooks.ru

щиеся списки действительно позволяют сэкономить место на странице по сравнению с набором кнопок-переключателей, но зато они прячут от пользователя другие варианты выбора. Ввод категории поиска в текстовое поле, пожалуй, снизит нагрузку на систему управления базами данных, но одновременно увеличит нагрузку на пользователя. Если варианты поиска ограничиваются шестью категориями, лучше воспользоваться флажками.

Дизайн интерфейса для Всемирной паутины сводится к выбору подходящих элементов с учетом задачи, стоящей перед пользователем, и к их размещению на странице таким образом, чтобы было легко понять и использовать их. Решая свою задачу на веб-сайте, пользователь обычно взаимодействует с несколькими страницами, содержащими различные наборы элементов интерфейса. То, какие функции на каких страницах будут выполняться, – предмет проектирования взаимодействия на структурном уровне. То, как именно эти функции реализованы на странице, – тема дизайна интерфейса.

Раскрывающиеся списки могут затруднить действия пользователей, скрывая важные варианты выбора (слева). Переключатели демонстрируют все доступные варианты, но занимают больше места в интерфейсе.

Информационный дизайн играет важную роль в тех задачах интерфейсного дизайна, где интерфейс должен не только получать какие-то сведения от пользователя, но и передавать ему информацию. Классическая задача информационного дизайна при создании успешных интерфейсов – сообщения об ошибках; еще одна – предоставление инст-

http://gigabooks.ru

рукций пользователю (задача непростая уже хотя бы потому, что труднее всего заставить их прочитать эти инструкции). Каждый раз, когда система должна облегчить пользователю работу с интерфейсом путем предоставления информации (например, когда пользователь только начал работать с сайтом или совершил ошибку), это задача информационного дизайна.

Дизайн навигации

Дизайн навигации кажется простым делом: нужно всего-то расставить на каждой странице ссылки, чтобы пользователь смог ориентироваться на сайте. Однако если заглянуть чуть глубже, трудности навигационного дизайна станут очевидными. Дизайн навигации на любом сайте должен одновременно решать три задачи:

- Во-первых, он должен предоставлять пользователям способ попасть из одной точки сайта в другую. Поскольку во многих случаях связать каждую страницу со всеми остальными невозможно (а если и возможно, то из общих соображений неразумно), приходится подбирать навигационные элементы так, чтобы они упрощали реальные передвижения пользователя; в числе прочего это подразумевает, что ссылки должны быть рабочими.
- Во-вторых, дизайн навигации должен отражать взаимоотношения между внутренними элементами навигации. Просто предоставить список ссылок недостаточно. Как эти ссылки соотносятся друг с другом? Являются ли одни более важными, чем другие? Какая между ними разница? Эта информация необходима пользователю для понимания того, какой у него есть выбор.
- В-третьих, дизайн навигации должен отражать связь между содержательной стороной элементов навигации и страницей, которая находится перед глазами пользователя. Какое отношение имеет вся эта куча ссылок к странице, на которую я сейчас смотрю? Эта информация поможет пользователю понять, какой выбор ему

http://gigabooks.ru

следует сделать, чтобы наилучшим образом достичь своей цели или решить стоящую перед ним задачу.

При ориентировании в физическом пространстве человек может в определенной степени полагаться на внутреннее ощущение направления. (Конечно, есть и такие люди, которые всегда чувствуют себя потерянными.) Однако механизмы нашего мозга, помогающие найти дорогу в физическом мире («хм... кажется, дверь, через которую я вошел, находится где-то сзади и слева»), совершенно бесполезны при поиске пути в информационном пространстве.

Вот почему жизненно важно, чтобы каждая страница веб-сайта четко доводила до сведения пользователей, в каком месте сайта они находятся и куда могут попасть. Вопрос о том, в какой степени пользователи могут ориентироваться в информационных пространствах, по сей день вызывает споры. Некоторые специалисты рьяно отстаивают ту точку зрения, что при посещении веб-сайтов пользователи строят в уме небольшие карты, как при посещении супермаркета или библиотеки; другие же утверждают, что пользователи практически целиком полагаются на навигационные подсказки перед собой, как если бы любой шаг, сделанный ими на сайте, моментально стирался из их памяти.

Мы до сих пор не знаем, как (и в какой мере) пользователи представляют в уме структуру веб-сайта. Пока мы это не выясним, лучше всего предполагать, что пользователи ничего не запоминают при переходе от одной страницы к другой. (В конце концов, если общедоступная поисковая машина вроде Google проиндексирует ваш сайт, точкой входа на сайт может оказаться любая страница.)

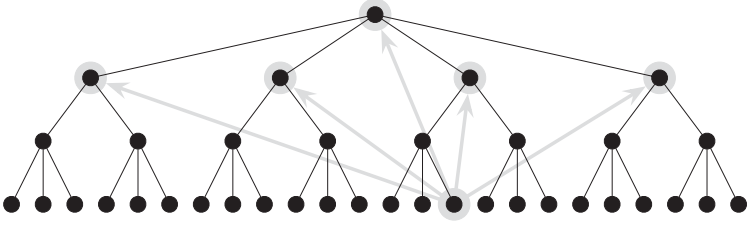
Большинство сайтов фактически предоставляют пользователю несколько **систем навигации**, причем каждая играет свою роль в ориентировании пользователя на сайте в разных обстоятельствах. На практике были выработаны несколько типов систем навигации.

Глобальная навигация обеспечивает доступ к значительной части сайта. Термин «глобальная» здесь не означает,

http://gigabooks.ru

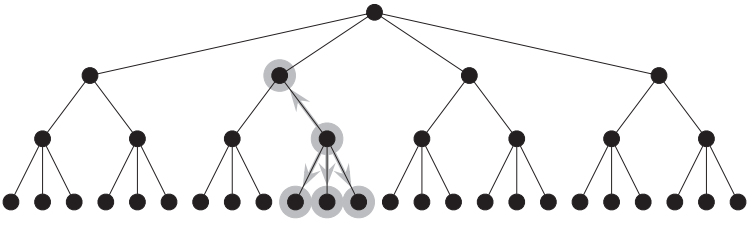
что эта навигация обязательно появляется на каждой странице сайта – хотя это была бы неплохая идея. (Элементы навигации, присутствующие на всех страницах сайта, мы будем называть «постоянными»; следует помнить, что постоянные элементы не всегда являются глобальными.) Фактически глобальная навигация представляет собой набор точек входа, которые необходимы пользователям, чтобы переходить с одного «конца» сайта на другой. В любое место сайта, которое вам понадобится, вы сможете (так или иначе) попасть с помощью глобальной навигации.

Глобальная навигация

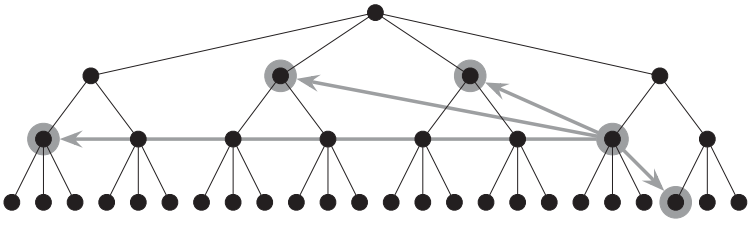


Локальная навигация предоставляет пользователям доступ к «ближайшим» элементам архитектуры. В строго иерархической архитектуре локальная навигация может, например, обеспечить доступ к родительской странице, страницам-потомкам и страницам-соседям. Если ваша архитектура построена в соответствии с тем, как пользователи представляют себе контент сайта, локальная навигация, как правило, оказывается наиболее часто востребованной, нежели другие варианты навигации.

Локальная навигация



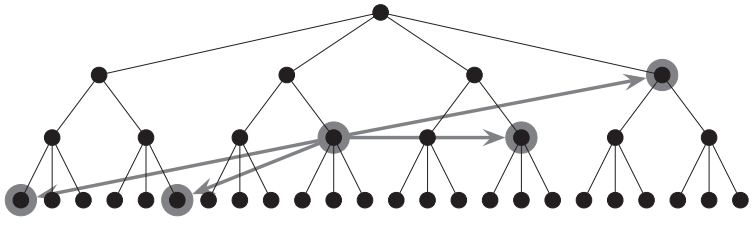
http://gigabooks.ru



Дополнительная навигация

Дополнительная навигация обеспечивает более быстрый доступ к связанному с текущей страницей контенту, который может не быть напрямую доступным посредством глобальной или локальной навигации. Этот тип навигационной схемы обладает достоинствами фасетной классификации (он дает пользователям возможность переместить фокус своих изысканий на другие элементы контента без необходимости возврата в стартовую точку), но при этом позволяет сохранить преимущественно иерархическую архитектуру сайта.

Контекстная навигация встроена непосредственно в содержимое страницы (и поэтому иногда называется микронавигацией). Этот тип навигации (например, гиперссылка в тексте на странице) часто используется в недостаточной степени (а то и вообще неправильно). Нередко пользователи решают, что им нужен другой элемент информации, непосредственно в процессе чтения текста на странице. Почему бы не поместить соответствующую ссылку прямо в тексте, не заставляя пользователя просматривать страницу вдоль и поперек в поисках необходимого навигационного элемента (или, того хуже, бросать все и обращаться к поисковику)?



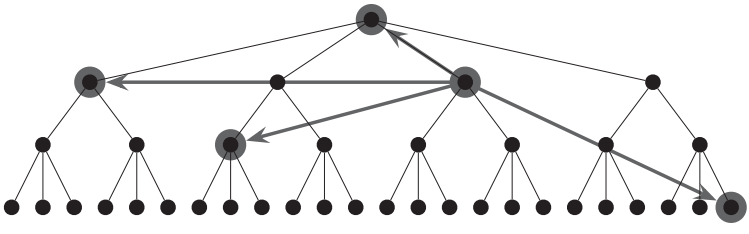
Контекстная навигация

http://gigabooks.ru

Возвращаясь к теме уровня стратегии, заметим, что чем лучше вы знаете своих пользователей и их потребности, тем эффективнее будет развернутая вами контекстная навигация. Если ваши пользователи не будут получать от контекстной навигации очевидную поддержку при работе над своими задачами и для достижения своих целей (например, ваш текст напичкан таким количеством гиперссылок, что пользователи просто не в состоянии понять, какие относятся к их потребностям), они будут справедливо воспринимать ее как мусор.

Сервисная навигация предоставляет доступ к элементам, которые не нужны пользователю повседневно, но которые принято предоставлять ради его удобства. Например, в реальном мире на дверях магазина обычно указаны часы его работы. Для большинства покупателей львиную долю времени эта информация не имеет ценности: стоя рядом, любой может легко сообразить, открыт ли сейчас магазин. Однако знание о том, что эта информация легко доступна, помогает покупателю, которому она вдруг понадобилась. Ссылки на контактную информацию, на формы обратной связи и на формулировку политики сайта являются распространенными элементами сервисной навигации.

Сервисная навигация



Некоторые средства навигации не встроены в структуру страниц, а существуют сами по себе независимо от контента и функций сайта. Это инструменты **выносной навигации**, к которым пользователи обращаются тогда, когда запутались в предоставленных вами прочих навигационных

http://gigabooks.ru

системах или с первого взгляда пришли к выводу, что не стоит и пытаться в них разобраться.

Карта сайта – широко распространенный инструмент выносной навигации, который дает пользователю краткий одностраничный обзор всей архитектуры сайта. Карта сайта обычно имеет вид иерархического списка, состоящего из ссылок на разделы верхнего уровня, под которыми с отступом размещены ссылки на разделы второго уровня. Карты сайта редко показывают более двух уровней иерархии – более глубокая детализация пользователям обычно не нужна (если на вашем сайте это не так, значит, у вас что-то неладно с верхним уровнем архитектуры).

Индекс – это алфавитный список тем со ссылками на соответствующие страницы, аналогичный предметному указателю в конце книги. Такой инструмент наиболее эффективен для сайтов с большим количеством контента, затрагивающего широкий диапазон тем. В большинстве остальных случаев будет достаточно карты сайта и хорошо спроектированной архитектуры. Иногда разработчики создают индексы для отдельных разделов сайта, не пытаясь охватить весь контент. Этот подход может оказаться действенным, когда ваш сайт разбит на части, предназначенные для разных аудиторий с различными потребностями в информации.

Информационный дизайн

Информационный дизайн не всегда можно «потрогать руками». Часто он является связующим материалом, который скрепляет другие компоненты дизайна. Однако во всех случаях информационный дизайн сводится к принятию решений о том, *как представить информацию*, чтобы людям было легче воспринимать и использовать ее.

Порой информационный дизайн принимает визуальную форму. Будет ли секторная диаграмма оптимальной для представления этих данных или нашим пользователям лучше подойдет гистограмма? Сможет ли пиктограмма

http://gigabooks.ru

с биноклем адекватно передать понятие «поиск на сайте» или пиктограмма увеличительного стекла будет понятнее?

Иногда информационный дизайн подразумевает организацию элементов информации. Мы часто воспринимаем этот аспект дизайна как нечто само собой разумеющееся, потому что привыкли к определенной организации часто встречающейся информации. Например, рассмотрим следующий список:

- страна
- профессия
- номер телефона
- улица и дом
- имя
- почтовый индекс
- место работы
- город
- электронный адрес

Он кажется странным, потому что обычно подобные списки выглядят так:

- имя
- профессия
- место работы
- почтовый индекс
- страна
- город
- улица и дом
- номер телефона
- электронный адрес

Но даже такая организация может быть уточнена:

- личная информация
  - имя

http://gigabooks.ru

  - профессия
  - место работы
- почтовый адрес
  - почтовый индекс
  - страна
  - город
  - улица и дом
- прочая контактная информация
  - номер телефона
  - электронный адрес

Этот пример кажется очень простым, но организация следующего списка будет уже довольно сложной задачей:

- максимальная мощность
- размер ротора
- емкость бака
- тип трансмиссии
- средняя угловая скорость
- тип шасси
- максимальная производительность

Секрет, конечно, в том, чтобы сгруппировать и организовать элементы информации специальным образом, который отражает способ мышления ваших пользователей и помогает им в решении их задач и достижении их целей. Концептуальные отношения между этими элементами в действительности образуют микроуровневую информационную архитектуру, а информационный дизайн выходит на сцену, когда нам приходится *представлять* эту структуру на странице.

Ориентирование

Есть одна важная функция, которую информационный дизайн и дизайн навигации выполняют совместно, – **ориентирование**. Идея пришла из области проектирования об-

http://gigabooks.ru

щественных мест в физическом мире. Парки, супермаркеты, дороги, аэропорты, автомобильные стоянки сильно выигрывают при наличии указателей. Например, на парковках иногда применяется цветовое кодирование, помогающее человеку запомнить, где он оставил свою машину. В аэропортах пассажирам помогают ориентироваться знаки, карты и прочие указатели.

Система ориентирования пользователей веб-сайтов обычно задействует как дизайн навигации, так и информационный дизайн. Навигационные системы, применяемые на сайтах, должны не только обеспечивать доступ к различным областям сайта, но и способствовать осознанному осуществлению выбора. Хорошая система ориентирования позволяет пользователям быстро представлять, где они находятся, куда могут перейти и что надо сделать, чтобы приблизиться к цели.

Другая составляющая ориентирования связана с информационным дизайном и включает в себя элементы, не выполняющие навигационных функций. Например, на веб-сайтах, как и на автомобильных парковках, облегчить ориентирование можно с помощью цветового кодирования, показывающего, в каком разделе сайта находится посетитель. (Впрочем, цветовое кодирование почти никогда не используется само по себе; оно лишь подкрепляет уже имеющуюся систему ориентирования.) Другие элементы информационного дизайна, дающие пользователю ясное понимание того, где он находится, – пиктограммы, системы меток и приемы, заимствованные из типографики.

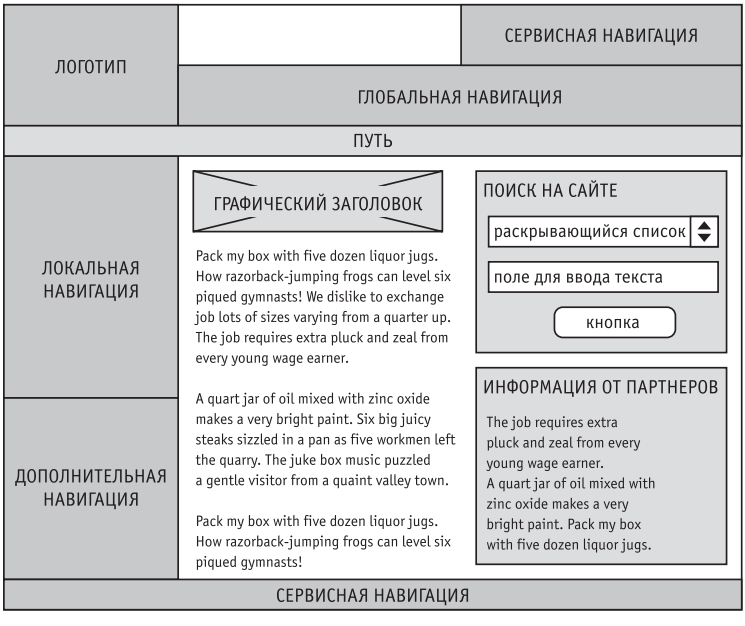
Прототипы страниц

Макет страницы – это место встречи информационного дизайна, дизайна интерфейса и дизайна навигации, которые совместно формируют единую конструкцию, связывающую части в целое. Макет страницы должен включать в себя все навигационные системы, имеющиеся на сайте и отражающие разные взгляды на архитектуру сайта; все эле-

http://gigabooks.ru

менты интерфейса, необходимые для использования функциональности этой страницы; а также информационный дизайн, поддерживающий как вышеупомянутые элементы, так и собственно контент страницы.

Разработчику приходится одновременно уравновешивать множество факторов. Поэтому для описания макета страницы составляется подробный документ, называемый схемой страниц или **прототипом страниц**. Прототип страниц, как можно понять из самого термина, – это схематическое представление всех компонентов страницы и их взаимного расположения.



Прототип страниц собирает все компоновочные решения в единый документ, который служит справочником на этапе разработки визуального дизайна и при реализации сайта. Прототипы могут иметь разный уровень детализации; данный прототип детализирован достаточно слабо.

Это схематическое представление обычно снабжено множеством подписей, отсылающих читателя к архитектурным схемам и другим документам, описывающим схему взаимодействия, к спецификациям функциональности и требованиям к контенту и к прочей подробной документации по мере необходимости. Например, если прототип страницы

http://gigabooks.ru

ссылается на конкретные готовые элементы контента, он может содержать и указатели на места хранения этих элементов. Кроме того, на прототипах часто располагаются дополнительные комментарии относительно предполагаемого поведения сайта, которое, возможно, трудно понять из общего вида прототипа и архитектурной схемы.

Архитектурная схема, которую мы обсуждали при рассмотрении уровня структуры, предлагает общий взгляд на проект. Прототип страницы является подробным документом, показывающим, как этот общий взгляд будет воплощен на уровне компоновки. Прототипы страниц иногда дополняются подробной спецификацией системы навигации, включающей в себя детальное описание всех навигационных элементов.

Для небольших или несложных сайтов в качестве образца всех будущих страниц достаточно иметь один прототип. Однако во многих проектах для того, чтобы можно было передать всю их сложность, необходимо создавать большое количество прототипов. При этом вам вряд ли потребуются отдельные прототипы для каждой страницы сайта. Вследствие того, что при создании архитектуры контент делится на несколько обширных классов, для описания всех страниц сайта необходимо создать относительно небольшое количество уникальных прототипов.

Прототипы страниц необходимы прежде всего в работе над визуальным дизайном сайта, где они служат первым шагом процесса формального определения дизайна; однако почти каждый, кто вовлечен в разработку сайта, будет в определенный момент пользоваться ими. Сотрудники, ответственные за стратегию, набор функциональных возможностей и структуру сайта, могут обратиться к прототипу страниц, чтобы проверить, соответствует ли конечный продукт их ожиданиям. Люди, ответственные за фактическое построение сайта, могут с помощью прототипа страниц ответить на вопросы о том, как сайт должен функционировать.

http://gigabooks.ru

По мере того как сфера проектирования опыта взаимодействия росла и развивалась, ответственность за прототипы страниц время от времени становилась предметом междоусобных войн внутри компаний. В некоторых командах веб-разработчиков разделение труда доходит до такой степени, что там существуют специальные должности (и даже целые отделы!) «информационных архитекторов» и «дизайнеров».

Находясь на стыке информационной архитектуры и визуального дизайна, прототипы страниц становится предметом множества дискуссий и споров. Информационные архитекторы жалуются на то, что дизайнеры при создании прототипов страниц портят результаты их работы навигацией, которая сводит на нет все заложенные архитектурные принципы. Визуальные дизайнеры, в свою очередь, сетуют на то, что информационные архитекторы разрабатывают прототипы, которые низводят дизайнеров до уровня раскрашивающих квадраты подмастерьев, начисто игнорируя их опыт и квалификацию в области визуальных коммуникаций.

Если ваши сотрудники разделены на информационных архитекторов и дизайнеров, единственный способ создать удачные прототипы – наладить сотрудничество. Совместная проработка деталей прототипов дает каждой стороне возможность встать на чужую точку зрения, что позволяет обнаружить и решить проблемы по ходу дела (а не потом, когда сайт будет построен и все будут удивляться, почему это он ведет себя не так, как было запланировано).

Все сказанное наводит на мысль, что создание прототипов требуют большого труда, однако это вовсе не обязательно так. Документация никогда не является конечной целью – это лишь способ достижения цели. Создание документации ради нее самой – не просто пустая трата времени; оно контрпродуктивно и действует деморализующе. Чтобы документация из проблемы превратилась в подспорье, вам следует создавать ее в точности столько, сколько вам дей-

http://gigabooks.ru

ствительно требуется, и не заниматься самообманом, надеясь обойтись меньшим количеством.

Некоторые из самых удачных прототипов, встречавшихся в моей работе, были лишь карандашными эскизами с комментариями на желтых клейких бумажках. Для маленькой команды, в которой дизайнер и программист сидят за соседними столами, такого уровня документирования вполне достаточно. Однако если программированием занимается не один человек, а целая группа, к тому же разбросанная по доброй половине земного шара, требуется нечто более формальное.

Значимость прототипов страниц определяется тем, как они объединяют все три элемента уровня структуры: дизайн интерфейса – через расположение и выбор элементов интерфейса; дизайн навигации – через идентификацию и задание главных навигационных систем; информационный дизайн – через размещение и расстановку по приоритету информационных компонентов. Собрав эти три составляющие в одном документе, прототип способен задать компоновку, в полной мере опирающуюся на концептуальную структуру сайта и указывающую дорогу к визуальному дизайну.

Что читать дальше

Fleming, Jennifer. *Web Navigation: Designing the User Experience*. O'Reilly, 1998.

Spolsky, Joel. *User Interface Design for Programmers*. Apress, 2001.

Tufte, Edward. *Envisioning Information*. Graphics Press, 1990.

Veen, Jeffrey. *The Art & Science of Web Design*. New Riders, 2000.

Веб-ресурсы: *www.jjg.net/elements/resources/*

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

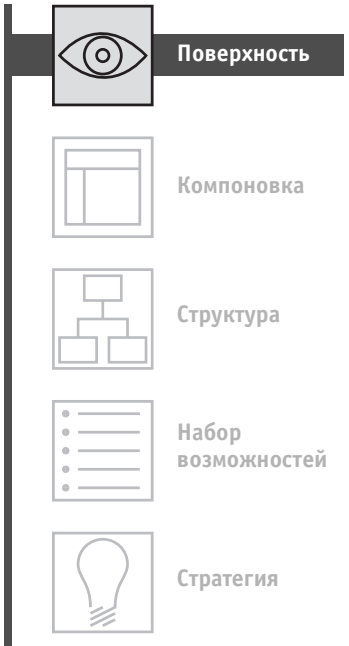
7

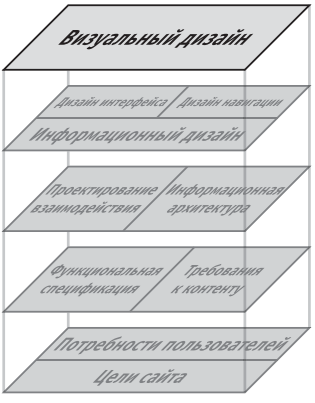
Уровень поверхности

ВИЗУАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

http://gigabooks.ru

На самом верху пятиуровневой модели мы концентрируемся на тех аспектах сайта, которые будут замечены пользователями в первую очередь, а именно на визуальном дизайне. Здесь контент, функциональность и эстетика объединяются, чтобы породить законченный продукт, соответствующий всем целям, сформулированным на предыдущих четырех уровнях.





http://gigabooks.ru

Определение поверхности

На уровне компоновки мы работали преимущественно с организацией элементов. Дизайн интерфейса – это организация элементов, облегчающая взаимодействие, дизайн навигации – организация элементов, упрощающая передвижение по сайту, а информационный дизайн – организация элементов для донесения информации до пользователя.

Поднявшись на уровень поверхности, мы имеем дело с визуальным представлением логического порядка элементов, образующих компоновку сайта. Например, занимаясь информационным дизайном, мы задаем группировку и организацию информационных элементов страницы, а занимаясь **визуальным дизайном**, мы определяем, как эта организация будет представлена визуально.

Возможно, вы думаете, что визуальный дизайн целиком сводится к эстетической стороне дела. У каждого свой вкус и свои представления о том, что такое визуально привлекательный дизайн, поэтому за любыми доводами, касающимися дизайнерских решений, стоят личные предпочтения, верно? Конечно, чувство прекрасного у каждого свое, но это не означает, что решения по поводу визуального дизайна должны быть основаны на том, что кажется «классным» каждому из участников дискуссии.

http://gigabooks.ru

Вместо оценки предложений по визуальному дизайну исключительно в терминах эстетической привлекательности вам следует сосредоточить внимание на результате, который они дают. Насколько эффективно дизайн поддерживает цели, определенные на каждом из нижележащих уровней? Не подрывает ли внешний вид сайта его структуру, размывая различия между архитектурными компонентами и делая их неоднозначными? А может быть, наоборот, визуальный дизайн подкрепляет структуру, однозначно поясняя, какие опции доступны пользователям?

Например, трансляция бренда посетителям является типичной стратегической целью веб-сайта. Идентичность бренда передается разными способами – и с помощью языка, которым вы пользуетесь, и с помощью опыта, который посетители приобретают при обращении к возможностям вашего сайта. Но одним из основных инструментов передачи идентичности бренда служит визуальный дизайн. Если ваш бренд тяготеет к технологичности и внушительности, то использование ярких красок и шрифта из комиксов вряд ли будет уместным. Это вопрос не только эстетики – это вопрос стратегии.

Следуйте за взглядом

Один из самых простых способов оценить визуальный дизайн страницы – ответить на такие вопросы: Куда в первую очередь направляется взгляд? Какой элемент дизайна первым притягивает внимание пользователя? Направлено ли оно на что-то важное для стратегических целей сайта или первый объект, попадающий в поле зрения, отвлекает пользователя от его (или ваших) целей?

Исследователи применяют сложное оборудование, отслеживающее **движение зрачков** (eyetracking), когда хотят точно знать, на что смотрят испытуемые и как их взгляд перемещается по странице. Однако в целях оптимизации визуального дизайна страницы вы можете просто поспрашивать других людей или даже самого себя. Такой подход

http://gigabooks.ru

может дать не самые точные результаты и вряд ли сумеет отразить все те нюансы, которые можно выявить с помощью специального оборудования, но в большинстве случаев простого опроса будет вполне достаточно. Еще один способ поиска доминирующих элементов дизайна – посмотреть на страницу искоса или расфокусировав взгляд. Можно также прищуриться настолько, чтобы не видеть деталей, или отойти в другой конец комнаты и взглянуть на изображение оттуда.

Затем постарайтесь определить, куда направляется взгляд. Если в качестве испытуемого вы используете самого себя, обратите внимание на непроизвольные движения глаз. Не особенно задумывайтесь о том, на что вы смотрите, просто дайте взгляду естественно перемещаться по странице. Если испытуемым является кто-то другой, попросите его называть элементы страницы в том порядке, в каком они привлекают внимание.

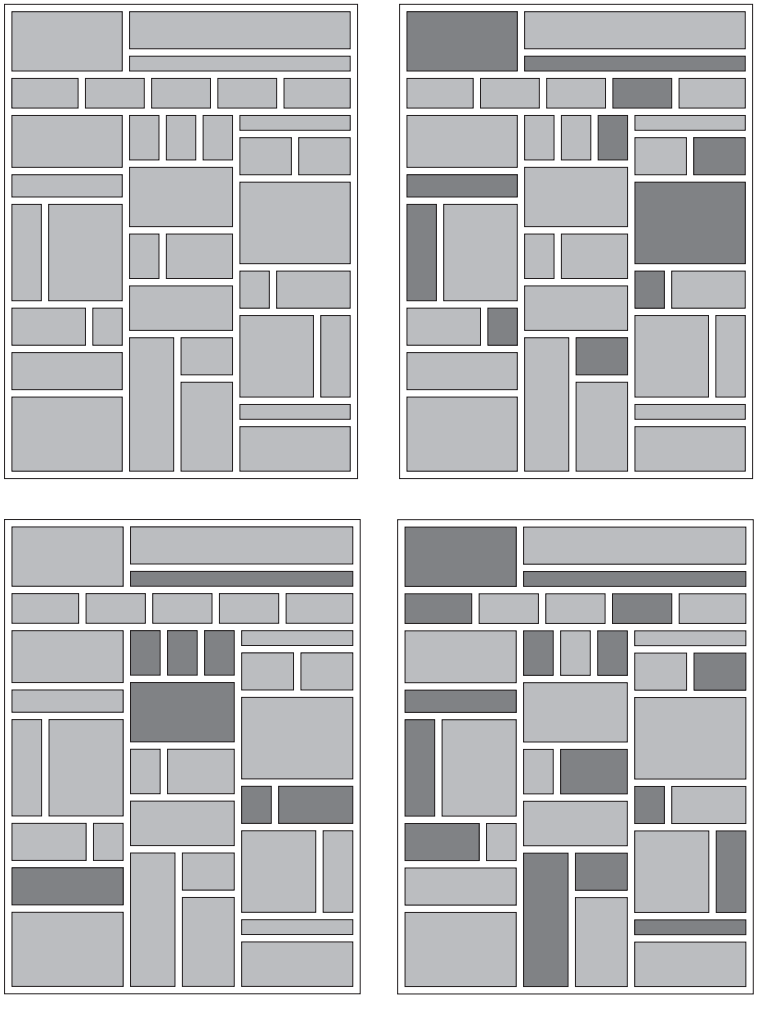
Вы обнаружите, что, вообще говоря, движение глаз у разных людей происходит по практически одинаковым траекториям – ведь это движение бессознательно и инстинктивно. Когда кто-то сообщает вам, что его взгляд следует по нетипичной траектории, это, скорее всего, означает, что он не осознает действительное движение глаз или говорит вам то, что вы, по его мнению, хотите услышать (или и то, и другое сразу).

Если дизайн удачен, то траектория движения взгляда по странице обладает двумя важными характеристиками:

- Во-первых, она плавная. Когда люди говорят, что дизайн «тяжелый» или «громоздкий», они в действительности реагируют на тот факт, что дизайн не ведет их плавно по странице. Их взгляд перескакивает с одного элемента на другой, поскольку все элементы настойчиво требуют внимания.
- Во-вторых, она предлагает пользователю своего рода «экскурсию» по странице, раскрывая имеющиеся возможности, но не перегружая его подробностями. Есте-

http://gigabooks.ru

ственно, эти возможности должны соответствовать целям, стоящим перед пользователем, и задачам, которые он хочет решить. Что еще более важно, они не должны отвлекать пользователя от информации или функций, необходимых ему для достижения своих целей.



На визуально нейтральном макете (вверху слева) нет выделяющихся частей. Можно использовать контраст для ведения взгляда пользователя по странице (вверху справа) или привлечения его внимания к нескольким ключевым элементам (внизу слева). Злоупотребление этим приемом создает впечатление замусоренности (внизу справа).

Движение взгляда пользователя по странице не является случайным. Оно определяется сложным набором глубоко

http://gigabooks.ru

укоренившихся инстинктивных реакций на зрительные стимулы, общих для всех людей. К счастью для нас, дизайнеров, эти реакции поддаются нашему контролю: за столетия было выработано множество эффективных визуальных приемов для привлечения внимания и управления им.

Контраст и единообразие

В визуальном дизайне основным инструментом привлечения внимания пользователя является **контраст**. Дизайн без контраста воспринимается как серая невыразительная масса, по которой взгляд пользователя бесцельно блуждает, ни на чем не останавливаясь. Контраст жизненно важен для привлечения внимания пользователя к существенным аспектам интерфейса, контраст помогает пользователю разобраться в отношениях между навигационными элементами на странице, и, наконец, контраст служит основным средством обозначения концептуальных групп в информационном дизайне.

Когда элементы дизайна различаются, люди не могут не обратить на это внимание. Это инстинктивное поведение вы можете использовать в своих интересах, выделив среди всех элементов страницы те, которые посетитель сайта должен увидеть обязательно. Например, сообщения об ошибках в веб-интерфейсах часто сливаются с остальной частью страницы. Если вы заставите их контрастировать с остальными элементами, выводя текст другим цветом (скажем, красным) или используя полужирный шрифт, вы избавитесь от этой проблемы.

Такой подход, однако, будет действенным, только если различие достаточно сильно, чтобы пользователь ясно понял: оно имеет своей целью передачу какой-то информации. Когда два элемента похожи, но неидентичны по дизайну, это сбивает пользователя с толку: «Почему они отличаются друг от друга? Может быть, это просто ошибка и они задумывались как одинаковые? Или же я должен тут на что-то обратить внимание?» Чтобы этого не проис-

http://gigabooks.ru

ходило, мы должны захватить внимание пользователя и убедить его, что различие создано намеренно.

Единообразие в дизайне существенно помогает выстроить эффективную коммуникацию с пользователями, не запутывая и не перегружая их. Оно проявляет себя во многих аспектах визуального дизайна.

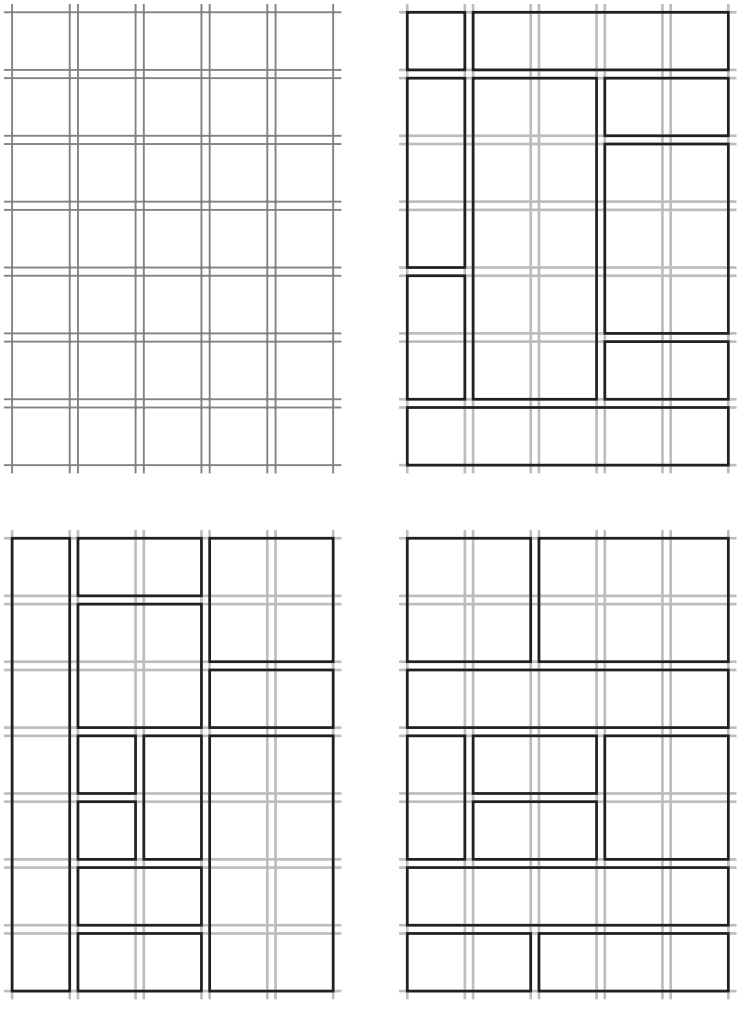
Единый размер элементов облегчает их комбинирование и реорганизацию при необходимости. Например, одинаковая высота всех навигационных кнопок позволяет переставлять и группировать их, не разрушая компоновку и не требуя создания новых графических файлов.

Макетная сетка – один из приемов, заимствованных из полиграфии и успешно перенесенных во Всемирную паутину. При этом подходе единообразие дизайна достигается использованием «шаблона макета» для создания различных вариантов компоновки. Не каждый из макетов задействует всю сетку целиком (в действительности в большинстве макетов используются только некоторые фрагменты сетки), но расположение любого элемента в сетке должно подчиняться единообразной и непротиворечивой схеме. Впрочем, поскольку броузеры не позволяют разработчику сайта полностью контролировать размер текстовых элементов, применять сетки во Всемирной паутине не так просто, как в полиграфии.

Разработчик может попасть в ловушку и пытаться следовать какому-то стандартному подходу, призванному обеспечить единообразие (например, использовать сетку), даже когда этот подход с очевидностью не работает. Анархия и работа без стандартов – это, конечно, плохо, но прямолинейное следование стандартам, не соответствующим вашим целям, может оказаться еще хуже. Возможно, на сайте появилась новая функциональность, о которой никто и не задумывался при разработке сетки; может быть, сетка просто не способна обеспечить необходимый результат. Каковы бы ни были причины, нужно уметь распознать момент, когда необходим пересмотр основ системы.

http://gigabooks.ru

Использование сетки при работе над макетом позволяет добиться единообразия без ущерба для непротиворечивости.



Внутренняя и внешняя согласованность

Поскольку веб-сайты часто разрабатываются неправильно (частями, под влиянием сиюминутных приоритетов, в отрыве от прочей дизайнерской работы в компании), для них

http://gigabooks.ru

характерны проблемы с согласованностью визуального дизайна. Эти проблемы принимают две формы:

- Во-первых, внутренние противоречия, возникающие из-за применения разных подходов к дизайну различных частей сайта.
- Во-вторых, внешние противоречия, при которых сайт отражает иной подход к дизайну по сравнению с остальной продукцией компании.

Ключ к удачному решению проблем внутренней согласованности кроется в понимании компоновки сайта. Определите, какие элементы дизайна вновь и вновь возникают в различных контекстах, сопутствуя проблемам дизайна интерфейса, навигации и информационного дизайна сайта. Убрав соответствующий элемент дизайна из этих контекстов до его разработки, вы ясно увидите локальную проблему, которую следует решить, и не будете отвлекаться на глобальные проблемы, вызванные контекстом. Вместо того чтобы снова и снова переделывать один и тот же элемент, вы можете изучить его изолированно, разработать один раз и затем использовать повсюду на сайте.

Очевидно, чтобы такой подход работал, мы все равно должны проверить наш элемент в различных контекстах, в которых он появляется. Возможно, большая круглая кнопка «СТОП» хорошо подходит для страницы подтверждения платежа, но будет отнюдь не так уместна на переполненной элементами странице, где уточняются характеристики продукта. Оптимальный подход состоит в том, чтобы изолировать каждый элемент дизайна, спроектировать его, протестировать в различных контекстах, а затем при необходимости переработать.

Хотя многие элементы дизайна будут созданы изолированно друг от друга, работать они все же должны совместно. Удачный дизайн – это не просто собрание отдельных, пусть даже хорошо спроектированных, объектов. Эти объекты должны образовать *систему*, работающую как непротиворечивое единое целое.

http://gigabooks.ru

Проблемы внешней согласованности часто имеют историческую подоплеку: многие веб-сайты начинали свое существование в корпоративных IT-отделах, сотрудники которых, как правило, имели смутное представление о корпоративных стандартах визуального дизайна (и к тому же зачастую располагали очень ограниченным доступом к ним). На заре развития Сети это усугублялось серьезными техническими ограничениями, которые новая информационная среда накладывала на дизайн. Отделы маркетинга, привыкшие к практически безграничным возможностям печатных и радиотрансляционных средств передачи информации, открещивались от веб-дизайна как от примитивного средства, на которое жалко тратить ресурсы. Отделы IT, предоставленные самим себе, приспособились к ограничениям нового средства передачи информации и постепенно выработали собственные стандарты дизайна.

Однако в наши дни в большинстве компаний отделы маркетинга непосредственно контролируют внешний вид вебсайта компании. Кроме того, успехи технологии и современные изощренные методы реализации позволяют вебсайтам в большей степени походить на своих печатных и телевизионных собратьев. В результате сайты, коренным образом отличающиеся по внешнему виду от остальной продукции своих владельцев, встречаются все реже.

Мы по-прежнему не в состоянии достичь в веб-дизайне всего того, что возможно в других средствах передачи информации. Тем не менее мы сильно выиграем, если корпоративные стили для Сети и для офлайновых материалов будут максимально согласованными. Это не означает, что они должны быть абсолютно одинаковыми, – они просто должны производить одинаковый эффект.

Стремясь к согласованности дизайна в разных средствах передачи информации, вы создадите у вашей аудитории (клиентов, потенциальных клиентов, акционеров, сотрудников, случайных посетителей) целостное впечатление о вашем бренде. Согласованность идентичности бренда сказывается на дизайне вашего сайта на всех уровнях – от навигаци-

http://gigabooks.ru

онных элементов, появляющихся на каждой странице, до маленькой кнопки, встречающейся лишь однажды.

Использование на веб-сайте стиля, отличного от того, который представлен в других информационных средах, не просто отрицательно влияет на мнение аудитории о сайте. Оно сказывается на мнении о компании в целом. Люди положительно реагируют на компании с четко определенной идентичностью. Непоследовательный визуальный стиль подрывает ясность образа вашей компании и оставляет у аудитории впечатление, что фирма сама еще не до конца поняла, что она из себя представляет.

Цветовые палитры и типографика

Цвет – один из самых эффективных способов передачи идентичности бренда. Некоторые бренды настолько тесно ассоциируются с цветом, что при одной лишь мысли о компании на ум автоматически приходит определенный цвет. Вспомните такие фирмы, как Coca-Cola, UPS или Kodak, – они в течение многих лет систематически используют конкретные цвета (красный, коричневый, желтый), чтобы создать в общественном сознании устойчивое представление о своей идентичности.

Это отнюдь не означает, что использование указанных цветов исключает из репертуара дизайнера все остальные. Основные цвета бренда обычно являются частью более широкой **цветовой палитры**, применяемой во всех материалах компании. Цвета в стандартной палитре специально подбираются так, чтобы они создавали общий эффект, не конкурируя и дополняя друг друга.

Цветовая палитра должна состоять из цветов, которые нравятся широкому кругу пользователей. В большинстве случаев для элементов переднего плана, к которым вы хотите привлечь внимание, можно использовать более яркие или насыщенные цвета. Приглушенные цвета лучше подходят для фоновых элементов, которым не нужно выделяться на странице. Наличие палитры, из которой мы мо-

http://gigabooks.ru

жем выбирать цвета, облегчает нам поиск эффективных дизайнерских решений.

Как и в других областях визуального дизайна, в создании цветовых палитр ведущую роль играют контраст и единообразие. Использование в одном контексте близких, но не идентичных цветов снижает эффективность цветовой палитры. Сказанное, разумеется, не означает, что вы должны ограничить себя одним оттенком красного, одним оттенком синего и т. п. Просто если вы хотите использовать разные оттенки красного, сделайте их настолько различными, чтобы посетители сайта отличали их друг от друга, и применяйте в дизайне последовательно.

Типографика, то есть использование шрифтов разного рисунка и размера для создания определенного визуального стиля, настолько важна для идентичности бренда, что некоторые компании заказали для себя разработку специальных шрифтов. Такие фирмы, как Apple Computer и Volkswagen, а также Лондонский метрополитен для усиления своей идентичности пользуются при общении с внешним миром собственной типографикой. Но даже если вы не пойдете на такой радикальный шаг, шрифты все равно послужат вам эффективным средством передачи вашей идентичности через визуальный дизайн.

Из-за недостаточной разрешающей способности компьютерных экранов некоторые шрифты, безупречно выглядящие на бумаге, с трудом воспринимаются на веб-сайте. По этой причине шрифты, разработанные специально для вывода текста на экран (например, Georgia или Verdana от Microsoft), стали популярной альтернативой менее удобочитаемым шрифтам, используемым «по умолчанию», – таким, как Arial или Times New Roman.

Для больших фрагментов текста или коротких меток на элементах навигации вполне подходят шрифты без яркой индивидуальности. В то же время одна из наших задач – сделать так, чтоб пользователи не сталкивались с визуальным шумом, а применение чрезмерно широкого набора

http://gigabooks.ru

шрифтов (или непоследовательное применение пусть даже небольшого их количества) может увеличить зашумленность дизайна. Во многих случаях для удовлетворения всех ваших коммуникационных потребностей достаточно весьма ограниченного набора шрифтов.

Как и многие другие фирмы, Apple Computer последовательно использует **типографику** для передачи целостного образа своего бренда как на веб-сайте, так и в других средствах массовой информации.

Принципы эффективного использования шрифтов практически те же, что и для остальных аспектов визуального дизайна: не применяйте похожие, но неидентичные шрифты. Используйте разные шрифты только для подчеркивания отличий в видах информации, которую вы передаете. Обеспечьте достаточный контраст между шрифтами, чтобы привлечь внимание пользователя, но не перегружайте дизайн чрезмерным разнообразием шрифтов.

http://gigabooks.ru

Макеты и руководства по стилю

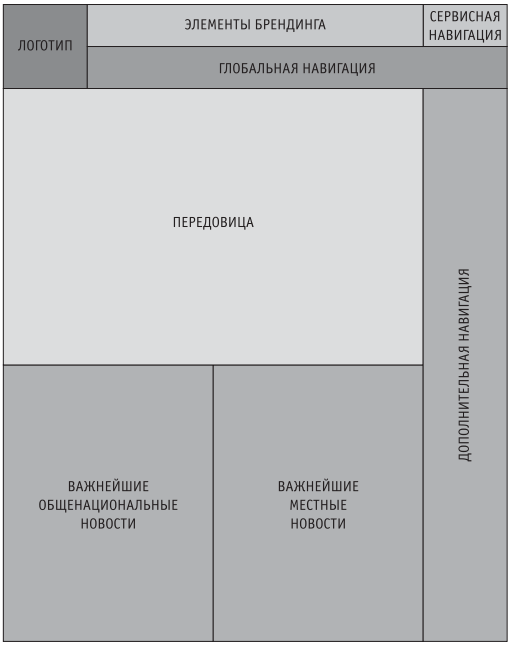
Прямым аналогом прототипу страницы в области визуального дизайна является графический макет, или просто **макет**. Макет представляет собой визуализацию законченного продукта, составленную из специально подобранных компонентов. Он демонстрирует, каким образом отдельные элементы составляют единое целое; если же им это не удается, он помогает выявить проблемные места и ограничения, которые необходимо принять во внимание.

Важно уметь видеть простое взаимно однозначное соответствие составных частей прототипа и макета. Макет может не повторять (и в большинстве случае не повторяет) компоновку прототипа буквально. Прототип, в свою очередь, не учитывает тонкостей визуального дизайна, поскольку предназначен для документирования компоновки. Построение прототипа до создания макета позволяет нам вначале изолированно рассмотреть вопросы, касающиеся компоновки, а затем перейти к вопросам уровня поверхности. Но как бы то ни было, концептуальные аспекты прототипа (особенно те, которые относятся к информационному дизайну) должны быть ясно видны на графических макетах, даже если последние не отражают в точности размещение элементов, представленное в прототипе страниц.

Определяющим документом для всех принятых нами решений в отношении дизайна является **руководство по стилю**. Этот документ описывает каждый аспект визуального дизайна – от крупномасштабных до самых мелких. Глобальные стандарты, затрагивающие каждую страницу сайта, такие как сетки, цветовые палитры, стандарты типографики или руководства по использованию логотипа, обычно попадают в руководство по стилю в первую очередь.

Помимо этого руководства по стилю содержат специфические стандарты для отдельных разделов или функций сайта. В некоторых случаях стандарты могут быть весьма детализированными – вплоть до описания отдельных элементов интерфейса и навигации. Ключевая задача руководства

http://gigabooks.ru



Визуальный дизайн не обязан в точности совпадать с прототипом страниц – он должен лишь учитывать относительную важность и группировку элементов в том виде, как это представлено на прототипе.

http://gigabooks.ru

по стилю состоит в том, чтобы снабдить разработчиков достаточно подробной информацией для принятия правильных решений в будущем, представив им результаты той большой интеллектуальной работы, которая уже проделана.

Конечно, составление всей этой документации требует больших усилий, но они себя окупают: со временем причины, по которым мы выбрали то или иное решение, стираются из памяти. Оперативные решения, принимаемые по поводу частных проблем в специфических обстоятельствах, могут перемешаться с решениями, закладывающими основы для будущей работы.

Другая причина, заставляющая нас документировать дизайн, – случающийся время от времени переход сотрудников на другую работу. Уходя, сотрудники уносят с собой знания о том, как изо дня в день проектировался и строился сайт. Без руководства по стилю, отражающего последний вариант стандартов и сложившуюся практику, эти знания будут утрачены. По мере того как меняются должности людей, вся организация постепенно начинает страдать своего рода амнезией. Информация о том, почему применялись те или иные подходы, «уплывает» в другие подразделения или «растворяется» в рабочем коллективе.

Наконец, в децентрализованной организации создание руководства по стилю полезно еще и тем, что обеспечивает согласованность дизайна. Если ваша деятельность в Сети построена как обширный набор независимых проектов, которые запускаются и ведутся различными подразделениями, разбросанными по всему миру, ваш сайт, скорее всего, представляет собой хаотическую мешанину стилей и стандартов. Заставить всех разработчиков следовать единому набору правил может оказаться непростой задачей, и поэтому ответственность за внедрение в практику стандартов, сформулированных в руководстве по стилю, ложится на менеджеров более высокого уровня, чем можно было бы предположить. Разработка единого руководства по стилю, учитывающего потребности всех этих разнообразных проектов, является грандиозной, но выполнимой

http://gigabooks.ru

задачей, причем это единственный эффективный способ заставить ваш сайт выглядеть единым целым, а не нагромождением разрозненных кусков.

Что читать дальше

Mullet, Kevin and Darrell Sano. *Designing Visual Interfaces: Communication Oriented Techniques*. Prentice Hall, 1994.

Williams, Robin. *The Non-Designer's Design Book*. Peachpit, 1994.[1]

Веб-ресурсы: *www.jjg.net/elements/resources/*

[1] Робин Уильямс «Недизайнерская книга о дизайне», 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2008.

http://gigabooks.ru

ГЛАВА

8

Элементы опыта взаимодействия на практике

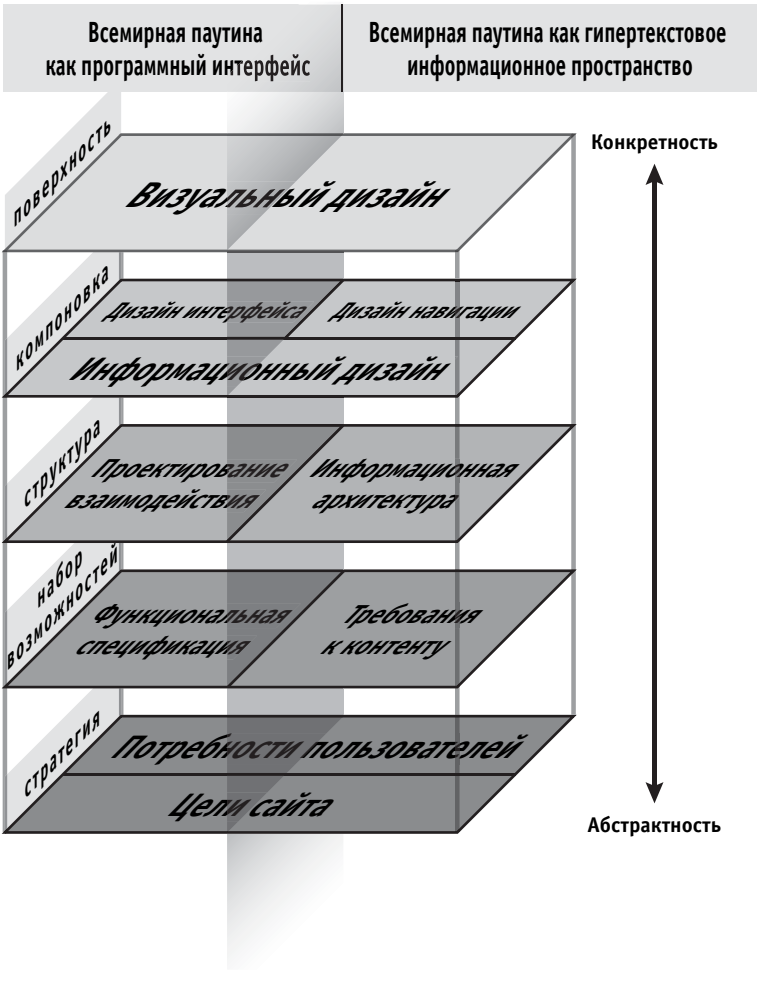
http://gigabooks.ru

Элементы опыта взаимодействия сохраняют свою сущность независимо от размера сайта. Однако практическое применение идей, лежащих в основе этих элементов, иногда кажется трудновыполнимой задачей. Это не просто вопрос времени и ресурсов – нередко это вопрос образа мышления.

При взгляде на наши пять уровней – стратегия, набор возможностей, структура, компоновка и поверхность – может показаться, что их выстраивание требует огромного труда. Ведь если уделять столько внимания всем этим деталям, то на создание сайта уйдет несколько месяцев работы небольшой армии хорошо обученных специалистов, не так ли?

Вовсе не обязательно. Конечно, для определенных проектов в некоторых организациях приглашение команды квалифицированных разработчиков будет самым эффективным решением, потому что позволит передать кому-то ответственность за сайт, слишком сложный для разработки собственными силами. Кроме того, поскольку специалисты могут сосредоточиться исключительно на определенном аспекте опыта взаимодействия, они часто приносят с собой более глубокое понимание вопросов, непосредственно связанных со своей работой. Однако во многих случаях маленькие команды с ограниченными ресурсами способны достичь таких же результатов. Иногда группа всего из нескольких человек может получить более качественный продукт, чем большой коллектив.

http://gigabooks.ru



Создание опыта взаимодействия – это нечто большее, чем просто решение огромного набора маленьких задач. Разница между удачным подходом и подходом, обреченным на провал, в действительности определяется двумя базовыми принципами:

- **Необходимо понимать, какую проблему вы пытаетесь решить.** Предположим, вы выяснили, что большая ли-

http://gigabooks.ru

ловая кнопка на домашней странице вызывает сложности у пользователей. Необходимо изменить ее размер и цвет (поверхность)? Или она неудачно расположена на странице (компоновка)? Или функция, которую представляет эта кнопка, работает не так, как ожидают пользователи (структура)?

- **Необходимо осознавать последствия выбранного вами решения проблемы.** Помните, что всегда существует риск возникновения «волнового эффекта», направленного вверх и вниз и вызванного вашим решением. Дизайн навигации, удовлетворительно работающий в одном разделе вашего сайта, может оказаться неподходящим для другой части архитектуры. У мастера выбора товара может быть оригинальный и передовой дизайн взаимодействия с пользователем, но понравится ли он тем вашим пользователям, которые с опаской относятся к высоким технологиям?

Такой подход к задаче проектирования опыта взаимодействия на вашем сайте кажется до боли очевидным, но вы удивитесь тому, как много мелких решений в процессе разработки опыта взаимодействия принимаются неосознанно. Принятие решений, касающихся опыта взаимодействия, по большей части проходит по одному из следующих сценариев:

- **Дизайн по умолчанию** имеет место, когда структура опыта взаимодействия диктуется структурой вашей организации или ее технологических процессов. Хранение истории заказов вашего клиента и информации об оплате заказов в отдельных базах данных, возможно, хорошо подходит для существующей у вас технической системы, но отсюда не следует, что такое их разделение при взаимодействии пользователя с сайтом будет удачным решением. Аналогичным образом контент, приходящий из разных подразделений вашей фирмы, лучше послужит пользователю, если будет представлен не по отдельности, а целостно.

http://gigabooks.ru

- **Мимикрический дизайн** возникает, когда организация опыта взаимодействия следует соглашениям, принятым на других сайтах, в публикациях или приложениях, независимо от уместности этих соглашений для вашей аудитории (и вообще для Сети). Одним из примеров этого явления может служить широко распространенное и беспорядочное применение вкладок в качестве системы навигации в конце 90-х годов.
- **Дизайн по указанию сверху** отличается тем, что в основе решений в области опыта взаимодействия лежат личные предпочтения, а не потребности пользователей или цели сайта. Если оранжевый цвет доминирует в вашей палитре из-за того, что он нравится одному из вице-президентов фирмы, или если в качестве навигационных элементов применяются только раскрывающиеся списки, потому что их предпочитает ваш ведущий инженер, это означает, что из вашего поля зрения исчезли стратегические цели, которые должны были определять ваши решения.

Пример: реализация механизма поиска

Поисковые механизмы, пожалуй, являются самой распространенной функциональностью в Сети. К их помощи время от времени прибегает каждый, и сайты, не предлагающие возможностей поиска, становятся вымирающим видом. Однако, несмотря на свою вездесущесть, эти кажущиеся простыми инструменты для их успешной реализации требуют принятия сложного комплекса решений, охватывающих все уровни элементов опыта взаимодействия.

Повсеместное присутствие поисковых механизмов на вебсайтах отражает растущее понимание того, что возможность получить информацию по заданным критериям – практически универсальная пользовательская потребность независимо от специфики аудитории или контента.

http://gigabooks.ru

Удовлетворение этой потребности является ключевым **стратегическим** решением.

Требования к контенту сайта и функциональные спецификации диктуют **набор возможностей** поискового механизма. Если в число требований к сайту входит наличие метаданных о контенте, поисковый механизм может предоставить пользователям расширенные возможности поиска с учетом метаданных, например поиск статей конкретного автора или материалов, опубликованных за определенный период. Если какие-то метаданные не предназначены для поискового механизма, в функциональных спецификациях можно уточнить, какие варианты поиска будут доступны пользователям.

Поисковый механизм начинает принимать определенные очертания, когда дело доходит до **структуры**, то есть до проектирования взаимодействия и информационной архитектуры. Дизайн взаимодействия поисковой функции с пользователем определяет, как именно пользователь будет работать с механизмом поиска. Возможно, поисковая функция будет такой сложной, что пользователю придется пройти через длительную структурированную процедуру, прежде чем он увидит результаты. Или, наоборот, будет достаточно иметь на каждой странице поле для ввода ключевого слова.

Если поисковый механизм умеет учитывать информационную архитектуру сайта в целом, он может предложить пользователю больше опций, например ограничение области поиска каким-то одним разделом сайта или автоматическую сортировку результатов по их местонахождению в архитектуре. Кроме того, результаты поиска будут иметь собственную информационную архитектуру. Появятся ли все результаты на одной странице или они будут разбиты на несколько страниц? Как во втором случае пользователь будет переходить с одной страницы на другую? Сможет ли он выбирать страницы произвольно или в строго последовательном порядке?

http://gigabooks.ru

Структурные решения обретают конкретную форму при разработке **компоновки** поискового механизма. Дизайн взаимодействия на этом этапе оформляется в виде расположения кнопок, полей и других элементов интерфейса, позволяющих сформировать и передать запрос поисковому механизму. Информационная архитектура отражается в дизайне элементов навигации, позволяющих пользователю перемещаться по результатам. Наконец, информационный дизайн показывает пользователям, как составлять запросы, и предоставляет возможность найти интересующую их информацию при просмотре полученных результатов.

На **поверхности** все эти элементы связаны в единое целое с помощью визуального дизайна поискового механизма. Визуальный дизайн придает интерфейсным и информационным элементам согласованный облик и привлекает внимание пользователей к тем частям страницы, которые их, вероятно, больше всего заинтересуют (и которые в противном случае останутся незамеченными).

Как задать правильный вопрос

Оказавшись лицом к лицу с клубком мелких проблем, которые необходимо решить в процессе организации опыта взаимодействия, легко впасть в уныние. Случается, что решение одной задачи заставляет вас вернуться к другим, которые вы считали уже решенными. Вам придется многократно идти на компромиссы и оценивать достоинства и недостатки различных подходов. Находясь в гуще всех этих проблем, вы испытываете отчаяние и начинаете спрашивать себя, правильным ли путем вы идете. Простая истина состоит в следующем: правилен тот подход, при котором ни один аспект пользовательского опыта не будет оставлен на волю случая. Любое решение должно приниматься осознанно и целенаправленно и опираться на ваше понимание круга вопросов, имеющих отношение к задаче.

При решении проблем, с которыми вы сталкиваетесь, огромное значение имеет правильный настрой. Любой ас-

http://gigabooks.ru

пект разработки опыта взаимодействия может быть «отрегулирован» в соответствии с тем, сколько времени, средств и сотрудников имеется в вашем распоряжении. Нет времени проводить маркетинговые исследования пользовательской аудитории? Возможно, вам удастся использовать уже имеющуюся информацию, например содержимое серверных журналов или электронной почты от клиентов, чтобы получить представление о потребностях пользователей. Не можете себе позволить аренду юзабилити-лаборатории? Попросите друзей, родственников, коллег поучаствовать в неформальном тестировании сайта.

Самая большая ошибка, которую вы можете сделать, – это закрыть глаза на фундаментальные вопросы опыта взаимодействия в проекте ради экономии времени и денег. В некоторых проектах оценка опыта взаимодействия откладывается на самую последнюю стадию разработки, когда все сроки заниматься этими вопросами уже прошли. Разработчикам кажется, что нужно бежать к финишу не оглядываясь, особенно если сроки сдачи проекта жестко заданы. Однако результатом, скорее всего, будет сайт, удовлетворяющий всем техническим требованиям проекта, но не устраивающий пользователей. Или, хуже того, откладывая оценку опыта взаимодействия до последнего момента, вы получаете сайт, который заведомо плохо работает, но у вас уже нет возможности (или денег) на исправления.

В некоторых организациях предпочитают именно такой подход, называя его «тестированием пользовательского признания» (user acceptance testing). Здесь очень показательно слово «признание»: акцент делается не на том, нравится ли сайт пользователям и будут ли они его использовать, а на том, признают ли они его. Это тестирование нередко проводится на самом последнем этапе разработки, когда бесчисленные допущения уже оказали свое влияние на опыт взаимодействия без какой бы то ни было проверки. При пользовательском тестировании очень трудно обнаружить эти допущения, потому что они спрятаны под слоями интерфейса и дизайна взаимодействия.

http://gigabooks.ru

Многие специалисты отстаивают тестирование на пользователях как главное средство обеспечения хорошего опыта взаимодействия. Такой ход мыслей предполагает, что вы произвели некий продукт, предъявили его небольшой группе людей, а затем пошли переделывать то, что им не понравилось. Однако тестирование никогда не заменит продуманный и учитывающий всю собранную информацию процесс проектирования опыта взаимодействия.

Вопросы, нацеленные на конкретные элементы опыта взаимодействия, помогут вам получить от пользователей более ценную информацию. Проведение тестов, построенных без внимания к элементам опыта взаимодействия, приведет к тому, что вы будете задавать не те вопросы, а пользователи соответственно будут давать не те ответы. Например, когда вы осуществляете тестирование с помощью интерактивного прототипа, то знание того, какого рода проблемы вы намерены исследовать, определяет содержание заданий для тестируемых респондентов: задания не должны затуманивать важные вопросы побочными эффектами. Сводится ли проблема с панелью навигации к ее цветовому решению? Или дело в надписях на кнопках?

Нельзя полагаться на то, как пользователи формулируют свои потребности. Трудность создания опыта взаимодействия состоит в необходимости понять потребности пользователей лучше, чем они понимают их сами. Тестирование поможет вам разобраться в потребностях ваших пользователей, но это лишь один из многих инструментов, позволяющих достичь той же цели.

Марафон и спринт

Подобно тому как нельзя отдавать на волю случая ни один аспект опыта взаимодействия, нельзя пускать на самотек и процесс разработки. Слишком много команд веб-разработчиков работают в состоянии непрерывного аврала. Любой проект воспринимается как реакция на некий гряду-

http://gigabooks.ru

щий кризис и в результате выбивается из графика, еще не начавшись.

Когда я описываю проблемы разработки опыта взаимодействия своим клиентам, я часто прибегаю к спортивной метафоре: марафон и спринт – разные дистанции. Отдавайте себе отчет, в какой гонке вы участвуете, и бегите соответствующим образом.

Спринт – забег на короткую дистанцию. Спринтеры должны задействовать огромное количество энергии в момент выстрела стартового пистолета, и они расходуют всю эту энергию в течение нескольких минут. Прямо со стартовой линии спринтер должен бежать как можно быстрее и не сбавлять темп, пока не добежит до финиша.

Марафон – это забег на длинную дистанцию. Марафонцам требуется столько же энергии, сколько и спринтерам, но они расходуют ее совсем иначе. Успех в марафоне зависит от удачно выбранного темпа. При прочих равных у бегуна, знающего, когда ускориться, а когда сбавить темп, гораздо больше шансов на победу или хотя бы на то, что он добежит до финиша.

Спринтерская стратегия – бежать как можно быстрее от начала до конца – может показаться единственной разумной при участии в забеге. Кажется, что марафон надо бежать так, словно он является последовательностью коротких дистанций, но это ошибка. Одной из причин неудачи при таком подходе является ограниченная человеческая выносливость. Однако присутствует и еще один фактор: чтобы не выйти за пределы своей выносливости, марафонец непрерывно следит за своим состоянием, наблюдая, что у него получается, а что – нет, и соответственно регулирует темп бега.

Разработка веб-сайта редко представляет собой спринтерский забег. Гораздо чаще вы то быстро продвигаетесь вперед, строя прототипы и генерируя идеи, то замедляетесь, тестируя свою работу, проверяя согласованность отдель-

http://gigabooks.ru

ных частей и уточняя общую картину проекта. Некоторые задачи действительно необходимо решить как можно скорее, в то время как другие требуют более взвешенного подхода. Хороший марафонец знает, что есть что, – берите с него пример.

Продуманные, осознанные проектные решения потребуют много времени в краткосрочной перспективе, но сэкономят вам гораздо больше времени в перспективе долгосрочной. Дизайнеры и разработчики часто жалуются на недостаток внимания к стратегии, набору возможностей и структуре сайта в проектах, в которых они принимают участие. Я не раз был вовлечен в проекты, в которых эти элементы постоянно находились под угрозой исключения. Многие не одобряют деятельность, которая не дает на выходе законченные компоненты сайта в виде графики или фрагментов кода. Такая деятельность сворачивается в первую очередь, если проект начинает отставать от графика или выходит за рамки бюджета.

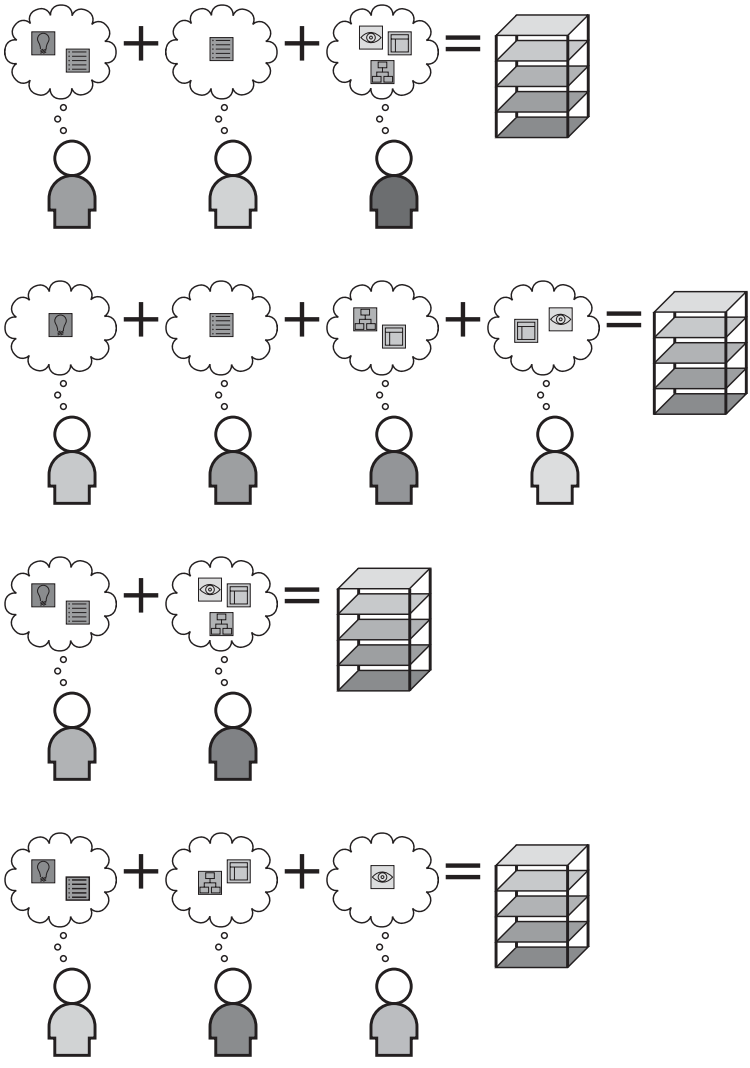
Однако эти виды работ были запланированы в проекте в первую очередь потому, что являлись подготовительными этапами для последующих задач. Когда они исключаются, при решении оставшихся в плане задач вы оказываетесь в ситуации дефицита информации о глобальном контексте проекта и как следствие теряете целостность видения.

Когда вы доберетесь до конца, вы получите продукт, который не соответствует ничьим ожиданиям. Вам не только не удалось решить изначальную задачу, но вы фактически создали новую проблему для себя, потому что теперь вашим следующим большим «проектом» будет исправление недостатков последнего проекта – и цикл начнется заново.

Когда вы смотрите на сайт извне (или впервые приступаете к разработке веб-сайта), ваше внимание легко привлекают элементы, относящиеся к верхним этажам пятиуровневой модели, – в ущерб элементам, расположенным ниже. Ирония судьбы, однако, состоит в том, что элементы, требую-

http://gigabooks.ru

щие больших усилий при восприятии, – стратегия, набор возможностей и структура сайта – играют важную роль в том, станет ли опыт взаимодействия в целом успешным или неудачным.



Только в том случае, если в вашей организации будут ответственные за каждый из пяти уровней, вы сможете решить все задачи, жизненно необходимые для создания успешного опыта взаимодействия. Неважно, как будет распределена ответственность среди сотрудников, – главное, чтобы ни один элемент опыта взаимодействия не остался без внимания.

http://gigabooks.ru

Во многих случаях успехи на нижних уровнях обесцениваются неудачами на верхних. Проблемы визуального дизайна, например громоздкость макета или дисгармонирующие цвета, могут отвратить пользователей от сайта так быстро, что они не успеют оценить ваш прекрасный навигационный дизайн или дизайн взаимодействия. А плохо продуманный дизайн навигации превратит в напрасную трату времени всю вашу работу по созданию цельной и гибкой информационной архитектуры.

Аналогичным образом принятие правильных решений на верхних уровнях ничего не будет значить, если они опираются на неудачные решения на нижних уровнях. В истории Сети полно примеров сайтов, которые потерпели неудачу несмотря на внешнюю привлекательность, поскольку были абсолютно непригодными на практике. Концентрация на визуальном дизайне в ущерб другим элементам опыта взаимодействия привела многие начинания к провалу и заставила некоторые фирмы задуматься над тем, а зачем, собственно, они связались с этой Всемирной паутиной.

Так не должно быть. Если вы беретесь за свой веб-проект, помня обо всех элементах опыта взаимодействия, вы сможете создать сайт, который зачтется вам в актив, а не в пассив. Если опыт взаимодействия на вашем сайте является результатом осознанных, четко сформулированных решений, вы можете быть уверены, что он работает как на ваши стратегические цели, так и на потребности ваших пользователей.

http://gigabooks.ru

http://gigabooks.ru

Алфавитный указатель

F, H

Flash, 126, 128
HTML, 126, 127

V

Visual Vocabulary, 114

A

анализ задач, метод исследования, 63
архитектура информационная, 45, 94, 102
  восходящий подход, 103
  нисходящий подход, 102
архитектурная схема, 114

Б

Бернерс-Ли, Тим, 41
бизнес-цели, 53
борьба конкурентная, 27
бренд, 147
  идентичность бренда, 54, 147

В

взаимодействие с клиентом, 27
взаимодействия проектирование, 45
визуальный дизайн, 46
возврат инвестиций, 28
  количество брошенных корзин с покупками, 30
  уровень конверсии, 28
восстановление после ошибок, 102
восходящий архитектурный подход, 103

Г

графический макет, 158

Д

двойственность опыта взаимодействия, 40, 75
  гипертекстовое информационное пространство, 42, 75
  программный интерфейс, 42, 75
демографические профили, 58
дерево, информационная структура, 106
дизайн
  визуальный, 46, 146
    внешняя согласованность, 154
    внутренняя согласованность, 153
    графический макет, 158
    единообразие, 151

http://gigabooks.ru

контраст, 150
руководство по стилю, 158
типографика, 156
цветовая палитра, 155
шрифт, 156
интерфейса, 46, 120, 125, 146
информационный, 46, 120, 135, 146
мимикрический, 166
навигации, 46, 120, 130, 146
ориентированный на пользователя, 32
по указанию сверху, 166
по умолчанию, 165
документирование требований, 73
требования к контенту, 76
функциональные спецификации, 76

Е

единообразие в визуальном дизайне, 151

З

задача, 42
заинтересованные стороны, 67

И

идентичность бренда, 54, 147
индекс, система выносной навигации, 135
интервью, метод исследования, 61
информационная архитектура, 45, 94, 102
восходящий подход, 103
нисходящий подход, 102
организационные принципы, 108
фасеты, 110
информационная структура
дерево, 106
иерархическая, 106
матричная, 106
органическая, 107
последовательная, 108
узел, 105
узел–спица, 106
информационный дизайн, 46
информационный поиск, 102
исправление ошибок, 100
исследование
контекстуальное, 62
маркетинговое, 62
полевое, 62
пользовательской аудитории, 60, 61

К

карта сайта, система выносной навигации, 135
карточная сортировка, 64
классификационная номенклатура, 111
количество
брошенных корзин с покупками, 30
просмотров страниц, 56
компоновки уровень, 36, 46, 119, 168
конверсии уровень, 28
конкурентная борьба, 27
контекстуальное исследование, 62
контент, 44, 47
требования к, 44
контента реестр, 87
контраст в визуальном дизайне, 150
концептуальная модель, 97, 123
на основе метафоры, 98

Л

лексикон нормализованный, 111

http://gigabooks.ru

М

макет графический, 158
макет страницы, 138
макетная сетка, 151
марафон, 171
маркетинговое исследование, 62
метаданные, 112
метафора, 98, 124
метрики успешности, 55
  количество просмотров страниц, 56
  среднее время, проводимое на сайте, 56
микронавигация, 133
мимикрический дизайн, 166
модель концептуальная, 97, 123
  на основе метафоры, 98
модель пользователя, 64
мозговой штурм, 79

Н

набора возможностей уровень, 36, 44, 71, 167
навигация
  выносная, 134
    индекс, 135
    карта сайта, 135
  глобальная, 131
  дополнительная, 133
  контекстная, 133
  локальная, 132
  постоянные элементы, 132
  сервисная, 134
назначение элемента контента, 84
нисходящий архитектурный подход, 102
номенклатура классификационная, 111
нормализованный лексикон, 111

О

обработка ошибок
  восстановление после ошибки, 102
  исправление ошибки, 100
  предотвращение ошибки, 100
  уровни, 100
общее представление о сайте, документ, 68, 89
определение требований, 72
опрос, метод исследования, 61
опыт взаимодействия, 23
  возврат инвестиций, 28
  двойственность, 40, 75
  дизайн
    визуальный, 146
    интерфейса, 120, 125, 146
    информационный, 120, 135, 146
    навигации, 120, 130, 146
  информационная архитектура, 102
  на веб-сайтах, 24
  потребности пользователей, 52, 57
  принятие решений, 165
  проектирование взаимодействия, 95
  терминология, 42
  технология, 41, 48
  требования к контенту, 84
  уровень
    компоновки, 36, 46, 119, 168
    набора возможностей, 36, 44, 71, 167
    поверхности, 36, 46, 145, 168
    стратегии, 37, 44, 51, 167
    структуры, 36, 44, 93, 167
  функциональные спецификации, 81
  цели сайта, 52, 53
  эффективность, 31

http://gigabooks.ru

организационные принципы информационной архитектуры, 108
фасеты, 110
ориентирование, 137

П

палитра цветовая, 155
персонаж, 64, 80
поверхности уровень, 36, 46, 145, 168
поиск информационный, 102
поисковый механизм, 166
уровень компоновки, 168
уровень набора возможностей, 167
уровень поверхности, 168
уровень стратегии, 167
уровень структуры, 167
полевое исследование, 62
пользовательская аудитория
исследование, 60, 61
сегментация, 58
пользовательское тестирование, 62, 63
карточная сортировка, 64
полнофункционального веб-сайта, 63
прототипа, 64
потребности пользователей, 44, 52, 57
методы исследования
анализ задач, 63
интервью, 61
контекстуальное исследование, 62
маркетинговое исследование, 62
опрос, 61
полевое исследование, 62
пользовательское тестирование, 62
фокус-группа, 61
предотвращение ошибок, 100
представление о сайте, общее, документ, 68, 89
принципы организации информационных структур, 108
фасеты, 110
проектирование взаимодействия, 45, 94, 95
прототип страниц, 139
профили пользователей, 64
демографические, 58
психографические, 58

Р

размер элемента контента, 85
разработка программного обеспечения, 94
ранжирование требований, 87
распределение ролей в команде, 67
реестр контента, 87
руководство по стилю, 158

С

сегментация пользовательской аудитории, 58
сетка макетная, 151
система навигации, 131
выносная, 134
индекс, 135
карта сайта, 135
глобальная, 131
дополнительная, 133
контекстная, 133
локальная, 132
микронавигация, 133
постоянные элементы, 132
сервисная, 134

http://gigabooks.ru

система управления контентом, 77
словарь нормативной лексики, 111
согласованность визуального дизайна
внешняя, 154
внутренняя, 153
соглашение, 97, 122
сортировка карточная, 64
спецификации функциональные, 44, 76, 81
спринт, 171
среднее время, проводимое на сайте, 56
стратегии уровень, 37, 44, 51, 167
стратегия сайта, документ, 68, 89
структура информационная
дерево, 106
иерархическая, 106
матричная, 106
органическая, 107
последовательная, 108
узел, 105
узел–спица, 106
структуры уровень, 36, 44, 93, 167
схема
архитектурная, 114
страниц, 139
сценарий, метод выявления требований, 80

Т

тезаурус, 111
терминология в области опыта взаимодействия, 42
технология
опыт взаимодействия, 41, 48
отношение пользователей, 58
типографика, 156
требования, 76
документирование, 73
к контенту, 44, 76, 81, 84
определение, 72
ранжирование, 87
функциональные, 76

У

узел информационной структуры, 105
узел–спица, информационная структура, 106
уровень конверсии, 28
уровни обработки ошибок, 100
уровни опыта взаимодействия
компоновка, 36, 46, 119, 168
набор возможностей, 36, 44, 71, 167
поверхность, 36, 46, 145, 168
стратегия, 37, 44, 51, 167
потребности пользователей, 52, 57
цели сайта, 52, 53
структура, 36, 44, 93, 167

Ф

фасеты, 110
фокус-группа, метод исследования, 61
формат элемента контента, 84
функциональные спецификации, 44, 76, 81
функциональные требования, 76

Ц

цветовая палитра, 155
цели сайта, 44, 52, 53
бизнес-цели, 53
идентичность бренда, 54
метрики успешности, 55

http://gigabooks.ru

Ч

частота обновления элемента контента, 86

Ш

шрифт, 156

Э

элементы интерфейса
  кнопки, 128
  кнопки-переключатели, 127
  раскрывающиеся списки, 128
  списки, 128
  текстовые поля, 127
  флажки, 127
элементы контента
  назначение, 84
  размер, 85
  формат, 84
  частота обновления, 86
эффективность опыта взаимодействия, 31

Ю

юзабилити, 61

http://gigabooks.ru

По договору между издательством «Символ-Плюс» и Интернет-магазином «Books.Ru – Книги России» единственный легальный способ получения данного файла с книгой ISBN 5-93286-108-8, название «Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия» – покупка в Интернет-магазине «Books.Ru – Книги России». Если Вы получили данный файл каким-либо другим образом, Вы нарушили международное законодательство и законодательство Российской Федерации об охране авторского права. Вам необходимо удалить данный файл, а также сообщить издательству «Символ-Плюс» (piracy@symbol.ru), где именно Вы получили данный файл.

Файл взят с сайта
www.gigabooks.ru,
на котором еще
много интересной
литературы.
Скачать бесплатно:
журналы, учебники,
художественную
литературу, детскую,
техническую,
компьютерную
и многое другое.