

Оглавление

Вводное слово	11
Предисловие	14
I. Введение в информационную архитектуру	21
1. Определение информационной архитектуры	23
Определение	25
Глиняные таблички, свитки, книги и библиотеки	27
Как объяснить, что такое ИА	30
Чем информационная архитектура не является	31
Значение информационной архитектуры	34
Практическое воплощение нашей работы	35
2. Применение информационной архитектуры	39
Нужны ли информационные архитекторы?	40
Кто обладает достаточной квалификацией для того, чтобы заниматься ИА?	42
Специалисты по информационной архитектуре	48
Информационная архитектура в реальном мире	49
Что нас ждет впереди	54
3. Потребности пользователей и образ их действий	55
«Упрощенная» информационная модель	56
Информационные потребности	58
Поведение при поиске информации	61
Изучение информационных потребностей и образа действий при поиске информации	65
II. Основные принципы информационной архитектуры	67
4. Анатомия информационной архитектуры	69
Визуализация информационной архитектуры	69
Компоненты информационной архитектуры	78

5. Системы организации	83
Как организовать информацию	84
Организация веб-сайтов и интрасетей	89
Схемы организации	90
Структуры организации	101
Социальные классификации	111
Создание единых систем организации	114
6. Системы предметизации и именования	116
Почему важен правильный выбор имени	117
Виды обозначений	122
Создание обозначений	135
7. Системы навигации	156
Типы систем навигации	157
Пограничная зона	158
Средства навигации броузеров	159
Создание контекста	161
Повышение гибкости	162
Встроенные системы навигации	164
Вспомогательные системы навигации	175
Более сложные подходы к навигации	183
8. Системы поиска	190
Нужна ли вашему сайту поисковая система?	191
Анатомия поисковой системы	195
Поиск – дело не только специалистов по ИТ	196
Выбор объектов для поиска	197
Алгоритмы поиска	206
Генераторы запросов	210
Представление результатов	211
Разработка интерфейса поиска	230
Где получить дополнительную информацию	243
9. Тезаурусы, управляемые словари и метаданные	245
Метаданные	246
Управляемые словари	247
Технический жаргон	258
Тезаурус в действии	260
Типы тезаурусов	265

Стандарты тезаурусов	268
Семантические отношения	270
Предпочтительные термины	273
Полииерархичность	276
Фасетная классификация	278
III. Процесс и методология	285
10. Исследование	287
Обзор процесса	288
Структура изучения	289
Контекст	291
Содержимое	297
Пользователи	305
Определение и набор участников	310
Сеансы изучения пользователей	313
В защиту исследований	321
11. Стратегия	325
Что такое стратегия информационной архитектуры?	326
Враждебное отношение к стратегии	328
От исследования к стратегии	330
Разработка стратегии	331
Результаты работы и выходные документы	336
Отчет о разработке стратегии	342
План проекта	353
Презентации	354
12. Проектирование и документация	356
Описание информационной архитектуры с помощью диаграмм	357
Визуальное отображение	359
Схемы	361
Каркасы	373
Отображение содержимого и его перечисление	380
Модели содержимого	386
Управляемые словари	392
Совместное проектирование	395
Собирая всё вместе: руководства по стилю информационной архитектуры	398

IV. Информационная архитектура на практике	403
13. Образование	405
Переходный период в образовании	406
Мир свободного выбора	406
Нужен ли мне диплом?	407
Состояние области	408
14. Этика	411
Этические соображения	412
Думая о будущем	416
15. Формирование команды информационных архитекторов	417
Разрушительное созидание	419
Быстрые и медленные слои	419
Сравнение проекта и программы	421
Покупать или арендовать?	422
Действительно ли надо нанимать профессионалов?	424
Идеальная команда	425
16. Инструменты и программное обеспечение	428
Время перемен	429
Категории в беспорядке	429
Обязательные вопросы	437
V. Информационная архитектура в организации	439
17. Как доказывать важность информационной архитектуры	441
Вы должны уметь торговать	441
Два вида деловых людей	443
Манипуляции с числами	443
Как убеждать «нюхачей»	449
Другие приемы убеждения	451
Аргументы в пользу информационной архитектуры	455
Заключение	455
18. Стратегия бизнеса	457
Происхождение стратегии	459
Определение стратегии бизнеса	460
Стратегическая согласованность	462
Выявление пробелов в стратегии бизнеса	464

Единственный и лучший способ	465
Много хороших способов	466
Разберемся с нашим слоном	468
Конкурентные преимущества	469
Конец начала	471
19. Информационная архитектура для предприятия	473
Информационная архитектура и предприятие	473
Какая же цель у EIA	477
Проектирование информационной архитектуры предприятия	479
Стратегия и операции EIA	495
Выполняем работу и оплачиваем счета	501
Правильный выбор времени: поэтапное развертывание	507
Основа для продвижения вперед	513
VI. Конкретные примеры	515
20. MSWeb: интрасеть предприятия	517
Проблемы, встающие перед пользователями	518
Трудности, встающие перед информационным архитектором	520
Нам нужны таксономии, что бы они ни означали	520
Выгоды для пользователей	545
Планы на будущее	549
В чем же достижения MSWeb?	551
21. evolt.org: сетевое сообщество	552
О сообществе evolt.org в двух словах	553
Проектирование сетевого сообщества	553
Экономика партнерства	554
Место информационной архитектуры	565
«Неинформационная архитектура»	568
A. Важные ресурсы	570
Алфавитный указатель	583

Вводное слово

Если работать с веб-сайтом трудно, то большинство пользователей покидают его. Если работа служащих компании замедляется из-за плохого проектирования интрасети, компания несет убытки. По моим оценкам, в результате снижения производительности труда, вызванного неудобствами использования интрасетей, мировой экономике наносится ущерб в размере 100 млрд долларов в год. Возможно, это не самая важная проблема, стоящая перед человечеством, но и не считаться с ней нельзя.

Юзабилити (удобство использования) – важный, хотя и не единственный определяющий фактор успешного функционирования веб-сайта или интрасети. Информационная архитектура – важный, хотя и не единственный определяющий фактор юзабилити того или иного проекта. Существуют и другие факторы, но игнорируя информационную архитектуру, вы подвергаете себя опасности.

В нашей недавней книге «Prioritizing Web Usability»¹ Хоа Лоранжер и я доложили о проведенном нами исследовании на тему использования 25 разнообразных веб-сайтов. Мы нашли на этих веб-сайтах сотни проблем с юзабилити, но только некоторые, самые тяжелые проблемы привели к тому, что пользователь не смог выполнить задачу и покинул сайт. Из этих юзабилити-катастроф целых 42% пришлось на проблемы поиска и поисковой доступности (findability). Конечно, важны и проблемы, входящие в оставшиеся 58%, связанные с дизайном веб-страниц, юзабилити содержания, поддержкой задач и даже с раздражающим мультимедиа. Но самым первым шагом является переход к нужной странице, и если страницу найти не удается, пропадает весь смысл интернет-ресурса. Именно поэтому так важна информационная архитектура.

Можно возразить, что пользователям безразлично, какая у сайта информационная архитектура. Им не надо знать, как организован веб-сайт, им нужно лишь попасть на него, выполнить свою задачу и уйти. Пользователей интересуют задачи, а не структура. Но именно потому, что организация веб-сайта пользователей не интересует, очень важно

¹ Якоб Нильсен, Хоа Лоранжер «Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов». – Пер. с англ. – Вильямс, 2009.

заложить в проект правильную информационную архитектуру. Если бы пользователи потратили силы и исследовали наши веб-сайты, то наверняка выяснили бы особенности действия невразумительной и алогичной структуры и применили бы эти знания, чтобы эффективнее решать свои задачи. Человек – гибкое создание и может приспосабливаться к враждебной окружающей среде.

Но поскольку мы знаем, что посетители не станут тратить свое время на изучение созданной нами информационной архитектуры, мы обязаны вложить необходимые средства и спроектировать ее наиболее эффективно. Пользователи должны заниматься своими задачами, а проблемы организации веб-сайта или интрасети пусть возьмут на себя информационные архитекторы. Это правильное разделение труда, и отдача от качественной информационной архитектуры огромна. Чем чаще пользователь будет находить ответ на свой вопрос там, где он его ищет, тем удобнее будет для него организация интернет-ресурса и более успешным окажется проект. Объем продаж вырастет (для сайтов электронной коммерции), окрепнет репутация качественного обслуживания (для маркетинговых сайтов), а потери производительности труда сократятся (для интрасетей).

Я глубоко убежден в том, что разрабатывать структуру профессиональных информационных проектов, таких как корпоративные веб-сайты и интрасети, должны профессиональные информационные архитекторы. Но я полагаю также, что в будущем возрастет роль персональной информационной архитектуры. Вскоре преподавание основ этой дисциплины в высших учебных заведениях, а возможно, и в средней школе, станет необходимостью.

Современный мир перегружен информацией; на нас постоянно обрушивается поток сообщений, и объем информации, которую надо усвоить, значительно превышает имеющееся для этого время. Чтобы не утонуть в этом море информации, требуются навыки организации личных данных, такие как структурирование папок электронной почты и файлов на компьютере, а также умение пользоваться расширенными возможностями поиска.

В будущем архитектура личной информации может оказаться даже важнее архитектуры корпоративной информации. А пока читайте третье издание «Информационной архитектуры» и приводите ваши веб-сайт и интрасеть в должный вид для поддержки клиентов и сотрудников. Благодаря хорошей информационной архитектуре пользователь чувствует меньшее отчуждение и его не подавляет технология. Одновременно растут удовлетворение людей и прибыль компании. Это отменно, поскольку существует не так уж много видов деятельности, в которых и того и другого можно достичь одновременно.

Якоб Нильсен
www.useit.com

Д-р Якоб Нильсен – глава Nielsen Norman Group и автор книг «Designing Web Usability: The Practice of Simplicity»¹, «Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed»² и «Prioritizing Web Usability»³.

¹ Якоб Нильсен «Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена». – Пер. с англ. – Символ-Плюс, 2000.

² Якоб Нильсен «Дизайн Web-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов» (+CD). – Пер. с англ. – Вильямс, 2002.

³ Якоб Нильсен, Хоа Лоранжер «Веб-дизайн: удобство использования Web-сайтов». – Пер. с англ. – Вильямс, 2009.

Предисловие

Чем раньше выучил, тем тяжелей забыть.

Сенека

С 1994 года, то есть с момента создания наших первых веб-сайтов, мы наслаждались редкой возможностью участия в рождении новой дисциплины. В эти ранние дни мы были первопроходцами и евангелистами, убеждая веб-дизайнеров освоить библиотечную науку, несмотря на то, что нам с трудом удавалось применить традиционные принципы в новой среде. Для улучшения результатов мы обратились к смежным областям, таким как взаимодействие человека с компьютером, объединяя в одном процессе исследование аудитории и разработку юзабилити. Для популяризации нашей деятельности мы выступали на конференциях, публиковали колонку *Web Architect*, а в 1998 году выпустили первую книгу с «полярным медведем» на обложке, посвященную информационной архитектуре.

В течение прошедших лет мы с воодушевлением наблюдали, как информационная архитектура превратилась в устоявшуюся область деятельности и породила международное сообщество практиков. Мы все научились очень многому благодаря нашей работе, а также друг от друга. В этом и заключается одно из наибольших препятствий. С увеличением объема знаний наша область деятельности все больше сопротивляется переменам. Всем вместе и каждому по отдельности нам становится все тяжелее забывать выученное ранее.

И тем не менее нужно уметь забывать, так как технология неустанно совершенствует нашу область деятельности, изменяя не только ответы, но также и вопросы. Как нам организовать совместное творчество в мире после Ajax, в мире Web 2.0, где создаются вики-сайты, фолксономии (народные классификации) и смешанные приложения (mashups)? Как нам задокументировать многофункциональные интерфейсы веб-приложений? Как проектировать в расчете сразу на несколько платформ и мобильных устройств? Что изменилось и что осталось неизменным?

Эти вопросы не давали нам уснуть ночами при написании третьего издания. Здесь нет легких ответов. Мы предприняли максимум усилий для достижения равновесия между старым и новым. Мы обратились

к возникающим сейчас технологиям, сохраняя при этом внимание к основам. Мы также старались поставить на первое место цели и подходы к решению проблем, а не конкретные тактики или технологии. Таким образом, мы надеемся предоставить не только знания по информационной архитектуре, но и набор элементов, который позволит вам изучать новое и забывать старое в течение долгого времени.

Что нового в третьем издании

Мы сохранили общую организацию книги и обновили понятия, примеры и иллюстрации в каждой главе. Мы получили значительную помощь от сообщества специалистов по информационной архитектуре в виде ответов на серию обзоров, проведенных нами в 2006 году¹. Главы, рассказывающие о системах организации и навигации, были дополнены следующими темами: метки (tagging), фолксономии, социальные классификации и управляемая навигация. Глава о проектировании и документации включает в себя новые разделы, посвященные роли диаграмм на этапе проектирования, также даны ответы на вопросы, касающиеся планов (blueprints) и каркасов (wireframes). Глава, посвященная образованию, а также глава, рассказывающая об инструментах и программном обеспечении, были отредактированы с учетом результатов опросов. Глава об информационной архитектуре предприятия подверглась значительным изменениям на основе опыта, накопленного за последние несколько лет. Наконец, мы обновили приложение, добавив туда наиболее полезные на сегодняшний день ресурсы по информационной архитектуре.

Структура книги

Книга состоит из шести частей и двадцати одной главы, в которых мы сначала обсуждаем базовые темы, а затем переходим к более сложным. Материал разделяется следующим образом.

Часть I «Введение в информационную архитектуру» содержит обзор информационной архитектуры, полезный как для тех, кто впервые знакомится с этой областью, так и для тех, у кого есть опыт практической работы в ней, и состоит из следующих глав:

Глава 1 «Определение информационной архитектуры». Здесь даются определения и приводятся аналогии, показана связь информационной архитектуры с другими областями и объясняется, зачем вообще она нужна.

Глава 2 «Применение информационной архитектуры». В этой главе обсуждается, какими качествами и навыками должен обладать

¹ Полные результаты обзора на странице http://iainstitute.org/pg/polar_bear_book_third_edition.php.

профессионал в данной области, и рассказывается о том, когда и где следует работать над информационной архитектурой.

Глава 3 «Потребности пользователей и образ их действий». Рассмотрены механизмы взаимодействия человека с информацией, понимание которых необходимо для проектирования информационной архитектуры.

Часть II «Основные принципы информационной архитектуры» объединяет главы, посвященные базовым компонентам архитектуры, иллюстрируя взаимосвязанную природу этих систем. Она состоит из следующих глав:

Глава 4 «Анатомия информационной архитектуры». Наглядно продемонстрированы главные элементы архитектуры и предварительно рассмотрены системы, о которых рассказывается в последующих главах.

Глава 5 «Системы организации». Описаны способы структурирования и организации сайтов в соответствии с задачами организаций и потребностями пользователей.

Глава 6 «Системы предметизации и именования». Представлены способы создания единообразных, эффективных и содержательных наименований на сайте.

Глава 7 «Системы навигации». Здесь рассмотрено проектирование систем, облегчающих пользователям определение своего местонахождения на сайте и возможностей своего дальнейшего перемещения.

Глава 8 «Системы поиска». В этой главе рассказывается о механизме функционирования поисковых систем и описываются способы индексирования и проектирования интерфейсов выдачи результатов поиска, которые могут повысить общую эффективность.

Глава 9 «Тезаурусы, управляемые словари и метаданные». Показывает, как, управляя словарем, можно связать эти системы и улучшить условия работы пользователя.

В части III «Процесс и методология» рассказывается об инструментах, технологиях и методах, связывающих исследовательскую стадию и выработку стратегии, проектирование и реализацию информационной архитектуры. Она состоит из следующих глав:

Глава 10 «Исследование». Описывается процедура исследования условий, необходимая для закладки фундамента понимания.

Глава 11 «Стратегия». Здесь представлена структура и методология определения направления и области действия вашей информационной архитектуры.

Глава 12 «Проектирование и документация». Представляет собой введение в проектную документацию и процедуры, необходимые для реализации информационной архитектуры на практике.

В части IV «Информационная архитектура на практике» собран ряд кратких очерков с практическими советами и общими замечаниями, адресованными тем, кто разрабатывает информационную архитектуру.

Глава 13 «Образование». Рассказывается о том, как начать работу в данной области и продолжить соответствующее обучение с помощью традиционных и необычных образовательных форумов.

Глава 14 «Этика». Рассмотрены моральные аспекты деятельности в области информационной архитектуры.

Глава 15 «Формирование команды информационных архитекторов». Представлен обзор узких специализаций, возникающих в данной области, и рассказано о переходе от выполнения краткосрочных проектов к созданию программ, требующих постоянной поддержки.

Глава 16 «Инструменты и программное обеспечение». Рассказывается о разнообразных программных приложениях и технологиях, которые могут быть полезны информационным архитекторам и обеспечивают работу информационных архитектур.

Часть V «Информационная архитектура в организации» рассматривает практическую работу с информационной архитектурой и стимулирование ее развития в контексте бизнеса. Состоит из следующих глав:

Глава 17 «Как доказывать важность информационной архитектуры». Представляет собой руководство для тех, кому надо убедить своих клиентов и коллег в важности информационной архитектуры.

Глава 18 «Стратегия бизнеса». Здесь отмечаются сходства и зависимости между информационной архитектурой и стратегией бизнеса и объясняется, как добиться успеха в борьбе с конкурентами.

Глава 19 «Информационная архитектура для предприятия». Описывается обобщенный план организационных мероприятий для создания служб информационной архитектуры, которые будут сопровождать организацию в течение долгого времени.

Часть VI «Конкретные примеры» демонстрирует развитие двух крупных и весьма различных информационных архитектур, иллюстрируя наиболее удачные из применявшихся при этом решений. Состоит из двух глав:

Глава 20 «MSWeb: интрасеть предприятия». Рассказывается о том, как небольшая группа специалистов смогла создать и поддерживать информационную структуру интрасети в одной из самых могущественных мировых корпораций.

Глава 21 «evolt.org: сетевое сообщество». Здесь показано, как хорошо спроектированная экономика сотрудничества может создать развивающуюся информационную архитектуру, используемую и поддерживаемую географически рассредоточенным сообществом добровольцев.

В приложении А «Важные ресурсы» приводится список избранных ссылок на самые полезные из имеющихся на сегодняшний день ресурсов по информационной архитектуре.

На кого рассчитана эта книга

Кто, по нашим расчетам, станет читателем этого нового издания? Если коротко, то все, кто интересуется информационной архитектурой, а может быть, и не только они. В душе мы – евангелисты информационной архитектуры.

Необходимость в третьем издании возникла потому, что *вы*, читатели, и те, кто профессионально занимается информационной архитектурой, за последние несколько лет резко изменились. Кто-то еще совершенно ничего не умеет в этой области, а у других за плечами уже многолетний опыт. Не знаем, каким оказался результат, но мы попытались удовлетворить потребности обеих групп читателей. Мы стремились к тому, чтобы сделать это издание пригодным в качестве начального руководства, но надеемся, что новый материал будет полезен и закаленным в боях профессионалам, решающим свои задачи в современных условиях информационных технологий и ведения бизнеса.

Наконец, это *наша* точка зрения на информационную архитектуру. Многие наши коллеги тоже пишут на данную тему, и мы рады, что такое количество толковых людей делятся своими знаниями и опытом с другими. Мы надеемся и далее учиться у них. И вам советуем. Покупайте их книги, читайте их статьи и старайтесь делиться собственными знаниями. Чем больше будет точек зрения, тем лучше. Только предоставляя в общее пользование знания каждого в отдельности, мы можем учиться все вместе как сообщество.

Типографские соглашения

Курсив

Применяется в URL, адресах электронной почты и для выделения.

Моноширинный шрифт

Применяется в примерах кода.



Совет, предложение или общее замечание.



Предупреждение или предостережение.

Как связаться с авторами

Пожалуйста, направляйте все предложения, похвалы, критику и прочие комментарии *обоим* авторам по электронной почте:

Питер Морвиль (Peter Morville), Semantic Studios (morville@semanticstudios.com)

Луис Розенфельд (Louis Rosenfeld), LLC (lou@louisrosenfeld.com)

Как связаться с O'Reilly

Комментарии и вопросы, относящиеся к книге, направляйте в издательство:

O'Reilly Media, Inc.

1005 Gravenstein Highway North

Sebastopol, CA 95472

800-998-9938 (в США и Канаде)

707-829-0515 (международные/местные)

707-829-0104 (факс)

У этой книги есть веб-страница, на которой сообщается об ошибках и приводится различная дополнительная информация. Она находится по адресу:

<http://www.oreilly.com/catalog/9780596527341>

С комментариями и техническими вопросами по данной книге обращайтесь по адресу:

bookquestions@oreilly.com

Дополнительные сведения о книгах, конференциях, центрах ресурсов и сети O'Reilly Network можно найти на веб-сайте O'Reilly по адресу:

<http://www.oreilly.com>

Поддерживается Safari®



Если на обложке вашей любимой технической книги стоит значок Safari® Enabled, это означает, что книга доступна через O'Reilly Network Safari Bookshelf.

Система Safari лучше обычных электронных книг. Это целая виртуальная библиотека с возможностью поиска по тысячам лучших технических книг, копирования/вставки примеров кода, загрузки глав и быстрого поиска ответов, когда вам требуется самая точная и актуальная информация. Safari можно бесплатно опробовать на сайте <http://safari.oreilly.com>.

Благодарности

Писать о такой сложной и динамичной области непросто. К счастью, многие понимающие и щедрые люди оказали нам большую помощь. Невозможно выразить благодарность всем учителям, коллегам, друзьям и членам семей, которые нам помогали, и здесь мы упомянем тех, кто больше всех способствовал появлению третьего издания.

Мы благодарны техническим рецензентам, чьи критические замечания или одобрение позволили значительно улучшить книгу. В их число входят: Остин Говелла (Austin Govella), Крис Фарнум (Chris Farnum), Дэн Браун (Dan Brown), Донна Маурер (Donna Maurer), Фред Ляйзе (Fred Leise), Джин Смит (Gene Smith), Грег Нотесс (Greg Notess), Джеймс Мелзер (James Melzer), Джавьер Веласко (Javier Velasco), Джефф Лаш (Jeff Lash), Кит Инстоун (Keith Instone), Маргарет Ханли (Margaret Hanley), Мишель Крендалл (Michael Crandall), Ричард Далтон (Richard Dalton), Саманта Стармер (Samantha Starmer), Сара Райс (Sarah Rice), Стэси Сюрла (Stacy Surla), Тая Раборн (Tanya Rabourn) и Тодд Уорфел (Todd Warfel).

Мы искренне ценим помощь Бет Колоски (Beth Koloski), нашего редактора. От обзоров до иллюстраций помощь Бет не давала нам сбиться с курса. Мы также хотим поблагодарить Институт информационной архитектуры за опубликование результатов наших опросов.

Сотрудничать с великолепной командой O'Reilly & Media всегда большая честь. В третьем издании наш выпускающий редактор Саймон Лоран (Simon St. Laurent) проделал замечательную работу, подгоняя и поощряя нас. Тысяча благодарностей Саймону, его коллегам и всей команде O'Reilly.

Наконец, мы никогда не сможем выразить всю свою признательность и восхищение нашим женам, Мэри Джин Бэбик (Mary Jean Babic) и Сьюзен Джоан Морвиль (Susan Joanne Morville), которые терпеливо поддерживали нас в наших трудах и напоминали, что в конце туннеля непременно должен показаться свет.

Луис Розенфельд и Питер Морвиль
Энн Арбор, Мичиган, США

I

Введение в информационную архитектуру

1

Определение информационной архитектуры

Мы выстраиваем наше здание, а потом наше здание выстраивает нас.

Уинстон Черчилль

В этой главе:

- Чем является (и не является) информационная архитектура
- Почему информационная архитектура необходима
- Зачем нужно объяснять и иллюстрировать понятия ИА (информационной архитектуры)

Какие черты зданий нас больше всего волнуют? Независимо от того, кто мы – знатоки архитектуры или обычные люди, – наше эмоциональное состояние тесно связано с физическими строениями, с которыми мы сталкиваемся на протяжении всей жизни.

У каждого из зданий собственное назначение. Шумное кафе с дощатым полом и большими окнами, выходящими на главную улицу, представляет собой идеальное место для короткой встречи за завтраком. Высотное строение из стали и стекла, с его смесью из «кубиклов»¹ и офисов, создает

¹ Кубикл (cube, cubicle) – отделенное невысокими перегородками рабочее пространство для каждого из сотрудников. Представляет собой недорогую альтернативу индивидуальным офисам, т. к. легко создается в больших помещениях с помощью ширм и перегородок, что упрощает перепланировку своими силами и не требует участия строительной бригады. – *Прим. науч. ред.*

для своих обитателей энергичную атмосферу работы и сотрудничества. Темный прокуренный бар с панельными металлическими потолками и голыми кирпичными стенами – подходящее убежище от водоворота современной жизни. А средневековый готический собор, украшенный гранитными скульптурами, витражами и башенками, устремленными к небу, вызывает одновременно ощущения смирения и вдохновения.

Каждое здание служит своей уникальной цели. Архитектура, проектирование, строительство, отделка и месторасположение играют важную роль в формировании общего впечатления. Все элементы должны работать вместе. В удачных постройках целое в совокупности превосходит сумму составляющих его частей.

Почему мы начали книгу о веб-сайтах с рассуждений о зданиях? Потому что аналогия с архитектурой – мощный инструмент для знакомства со сложной многомерной природой информационных пространств. Как и здания, веб-сайты обладают архитектурой, определяющей нашу работу с ними.

Некоторым веб-сайтам присуща логическая структура, позволяющая нам найти ответ на интересующий нас вопрос и выполнить поставленную задачу. В других сайтах отсутствует какая-либо логическая организация, и попытки навигации по ним оказываются тщетными. Не удастся найти нужный товар, мы не можем отыскать отчет, найденный на прошлой неделе, или теряемся в корзине покупок интернет-магазина. Такие веб-сайты напоминают неудачные постройки: дома с протекающими плоскими крышами, кухни, в которых нет места для кухонного стола, офисные здания, в которых не открываются окна, и лабиринты аэропортов с указателями, ведущими не туда.

Причины появления плохих зданий, как и плохих веб-сайтов, кроются в сходных архитектурных просчетах. Во-первых, часто архитекторы не живут сами в тех строениях, которые проектируют. Они плохо понимают потребности своих заказчиков, и им не придется испытывать на себе долгосрочные последствия неудачных решений. Во-вторых, создавать постройки, которые выдержат испытание временем, действительно трудно. Потребности меняются, и неожиданности возникают сплошь и рядом. Стремление к стабильности должно сочетаться с обеспечением гибкости и масштабируемости. Архитекторы часто сталкиваются со сложными техническими требованиями, противоречивыми задачами и высоким уровнем неопределенности. Превратить такой хаос в порядок крайне трудно, и для этого требуются особые проникательность и дальновидность.

Однако разработчикам веб-сайтов не следует замыкаться в метафоре строительной архитектуры. В этой книге мы также будем говорить об информационной экологии, экономике информации, цифровых библиотеках и виртуальных сообществах. Из каждой аналогии мы возьмем все важное и отбросим несущественное.

Определение

Те, кто не знаком с этой областью, вероятно, все еще размышляют: что, собственно, такое информационная архитектура? Этот раздел адресован им.

ин-фор-ма-ци-он-ная ар-хи-тек-ту-ра суц.

1. Структурное проектирование совместных сред информации.
2. Набор систем организации, предметизации (labeling), поиска и навигации в пределах веб-сайтов и интрасетей.
3. Искусство и наука формирования информационных продуктов и связанного с ними опыта взаимодействия для обеспечения требуемого уровня юзабилити и поисковой доступности (findability).
4. Развивающаяся дисциплина и сообщество практиков, ставящее своей задачей распространение принципов проектирования и архитектуры на цифровых просторах.

Вы рассчитывали, что определение будет одно? Что-нибудь коротенькое и невинное? Несколько слов, в которых кратко схвачены суть и границы области информационной архитектуры? Размечтались!

В причине, по которой мы не можем сформулировать единственное, всемогущее и универсальное определение, лежит ключ к пониманию того, почему так трудно проектировать хорошие веб-сайты. Речь идет о проблемах, внутренне присущих языку и представлению. Ни один документ не может всесторонне и точно представить замысел своего автора. Ни одно название или определение не могут целиком охватить смысл документа. И никакие два человека не воспринимают и не понимают один и тот же документ, определение или обозначение одинаковым образом. Связь между словами и смыслом оказывается в лучшем случае ненадежной¹.

Сойдем с нашей философской трибуны и обратимся к основам вещей. Раскроем шире наши определения и исследуем некоторые базовые понятия информационной архитектуры.

Информация

Термин *информация* употребляется нами, чтобы различать информационную архитектуру и управление данными и знаниями. Данные – это факты и цифры. Реляционные базы данных обладают высокой степенью организации и генерируют конкретные ответы на конкретные вопросы. Знания – это то, что находится в головах у людей. Специалисты по управлению знаниями разрабатывают инструменты, процедуры и стимулы для коллективного использования этих знаний. Информация занимает некоторое промежуточное ме-

¹ Юмористический взгляд на коварства английского языка можно найти в книге Билла Брайсона (Bill Bryson) «The Mother Tongue: English & How It Got That Way».

сто. Информационные системы часто не могут дать единственный «правильный» ответ на заданный вопрос. Нас будет интересовать информация, представленная в любых формах и объемах: веб-сайты, документы, программные приложения, графика и т. д. Нас также интересуют *метаданные*: термины, описывающие и представляющие такие объекты содержимого, как документы, люди, процедуры и организации.

Структурирование (structuring), организация (organizing) и предметизация (labeling)

Это то, что лучше всего удастся информационным архитекторам. В структурирование входит выбор степени детализации¹ для «информационных атомов» сайта и устанавливаются отношения между ними. Организация состоит в объединении этих компонентов в отдельные смысловые категории и темы. Предметизация заключается в определении названий этих категорий и ведущих к ним навигационных ссылок.

Поиск и управление

Возможность найти информацию – решающий фактор для удобства сайта в целом. Если пользователи оказываются не в состоянии найти нужные им сведения, просматривая веб-страницы, выполняя поиск по сайту и задавая вопросы, сайт надо считать провалившимся. Но недостаточно лишь ориентироваться на конечного пользователя при проектировании. Необходимо учесть задачи организаций и тех, кто управляет информацией. Информационная архитектура должна приводить в равновесие потребности пользователей и задачи бизнеса. Большое значение имеют эффективное управление содержимым, четко определенные процедуры и информационная политика сайта.

Искусство и наука

Такие дисциплины, как эргономика и этнография, позволяют внести строгость научных методов в анализ потребностей пользователей и их поведения при поиске информации. Наши возможности в изучении шаблонов поведения пользователей и совершенствовании своих веб-сайтов неуклонно растут. Однако практическая работа в области информационной архитектуры никогда не будет сведена исключительно к механическим действиям – слишком велики неоднозначность и сложность. Информационные архитекторы должны полагаться на свой опыт, интуицию и творческий подход. Они должны быть готовыми идти на риск и доверять своей интуиции. В этом и состоит «искусство» информационной архитектуры.

¹ Уровень детализации (*granularity*) означает степень обобщения при разбиении информации на фрагменты или их относительный размер. Различные уровни детализации могут быть такими: отдельный номер журнала, статья, абзац, предложение.

Глиняные таблички, свитки, книги и библиотеки

Люди веками занимались структурированием, организацией и предметизацией информации. Еще в 660 г. до н. э. глиняные таблички ассирийского царя были разложены по темам. В 330 г. до н. э. библиография Александрийской библиотеки была размещена на 120 свитках. В 1873 году Мелвил Дьюи (Melvil Dewey) придумал «десятичную систему Дьюи» для организации и упрощения доступа к неуклонно растущему количеству книг.

В наше время большинство людей знакомы с основами организации информации по опыту работы с книгами и библиотеками. В табл. 1.1 показано применение понятий информационной архитектуры (ИА) к миру печатного слова и к World Wide Web.

Таблица 1.1. Различия между книгами и веб-сайтами

Понятие ИА	Книги	Веб-сайты
Элементы	Обложка, заглавие, автор, главы, разделы, страницы, номера страниц, оглавление, предметный указатель.	Главная страница, панель навигации, ссылки, страницы содержания, карта сайта, предметный указатель, поиск по сайту.
Измерения	Двумерные страницы, представленные в последовательном линейном порядке.	Многомерное информационное пространство с гипертекстовой навигацией.
Границы	Осязаемые и конечные, с четкими началом и окончанием.	Слабо осязаемые, нечеткие, через которые информация «просачивается» на другие сайты.

Если перейти от единичных книг к книжным собраниям, то сравнение становится еще интереснее. Представим себе книжный магазин, в котором нет никакой организационной структуры. Тысячи книг просто свалены в огромные стопки на столах. Такие магазины действительно существуют, например Gould's Book Arcade в Ньютоне, Австралия. Он показан на рис. 1.1.

С философской точки зрения можно допустить, что такое случайное нагромождение книг дает возможность с облегчением оторваться от строгого порядка повседневной жизни. И в этом книжном магазине действительно можно с увлечением рыться в книгах, делая неожиданные находки. Но если вы пришли с целью приобрести конкретную книгу либо вас интересует определенный автор или тема, то вам гарантирован долгий и мучительный поиск иголки в стоге сена.



*Рис. 1.1. Книжный магазин Gould's Book Arcade
(фотография любезно предоставлена Сетом Гордоном)*

Сравните хаос этого магазина с порядком, царящим в библиотеке (рис. 1.2). Даже на первый взгляд контраст разителен. Присмотревшись же, вы обнаружите, что библиотека – это не просто склад для книг, журналов и музыкальных записей. В ней есть сложные системы и хорошо обученные профессионалы, которые действуют незаметно и отбирают, оценивают, помечают, описывают, структурируют и организуют коллекции, чтобы читатели библиотеки могли найти требуемое для них. Несмотря на то, что информационная среда библиотеки строго организована, предметно-ориентированный подход, характерный для десятичной системы Дьюи и схемы классификации Библиотеки Конгресса, допускает также исследовательский просмотр и случайные открытия.



*Рис. 1.2. Просмотр книг в библиотеке (фотография любезно
предоставлена <http://intergate.sdmesa.sdccd.cc.ca.us/lrc/stacks.jpg>)*

Кратко можно сказать, что основной путь увеличения ценности печатных материалов библиотеками и библиотекарями состоит в размещении этих материалов в строгом порядке, созданном по правилам информационной архитектуры и облегчающем доступ к ним читателей. Информационные архитекторы выполняют аналогичную задачу, но обычно она решается в контексте веб-сайтов и цифрового содержимого. Конечно, между библиотеками и веб-сайтами есть существенные различия. Часть из них приведена в табл. 1.2.

Таблица 1.2. Различия между библиотеками и веб-сайтами

Понятия ИА	Библиотеки	Веб-сайты
Назначение	Предоставление доступа к ясно определенному собранию формально опубликованного содержимого.	Предоставление доступа к содержимому, продажа товаров, обеспечение транзакций, содействие сотрудничеству и т. д.
Гетерогенность	Разнообразные коллекции, состоящие из книг, журналов, программ, звукозаписей, баз данных и файлов.	Высокое разнообразие типов носителей, видов документов и форматов файлов.
Централизация	Высокая степень централизации, часто внутри одного или нескольких физических зданий.	Зачастую функционирование децентрализовано, и возможно существование подсайтов, поддерживаемых независимо от основного сайта.

При разработке информационной архитектуры библиотеки приходится решать много проблем, но библиотека представляет собой относительно четко определенную среду и открывает доступ к обширному накопленному опыту. Напротив, веб-сайты выдвигают целый ряд новых проблем. Виртуальные пространства обладают большей гибкостью по сравнению с физическими и поэтому могут быть организованы намного сложнее. Кроме того, к настоящему времени выработано слишком мало правил для создания информационных архитектур в цифровых пространствах. Очевидно, что для иллюстрации ключевых вопросов в этих сравнениях мы кое-где позволили себе грубые обобщения и чрезмерные упрощения. Но когда вы сами попытаетесь объяснить кому-либо основные понятия информационной архитектуры, вам, вероятно, придется поступить точно так же¹.

¹ Гетерогенность – степень различия объектов, составляющих коллекцию в целом. – *Прим. науч. ред.*

Как объяснить, что такое ИА

Одно из самых больших разочарований, связанных с работой информационного архитектора, состоит в том, что в большинстве случаев ни члены вашей семьи, ни соседи никак не могут взять в толк, чем же вы занимаетесь. Чем больше вы стараетесь объяснить им это, тем непонятнее или скучнее им становится. Они отводят глаза в сторону, вежливо кивают, а затем отчаянно пытаются переменить тему: «Кстати, об информационной архитектуре – вы не слышали прогноз погоды на завтра?».

Аудиторию, с которой трудно объясняться, составляют не только друзья и родственники. Иногда приходится излагать идею коллегам, клиентам или руководителям. В каждой из этих групп возникают свои проблемы. Универсального подхода нет, но полезно подготовить заранее «разговор в лифте» и аналогию, уместную в конкретной аудитории.

Разговаривая в лифте, вы должны объяснить суть того, чем вы занимаетесь, одной-двумя фразами на человеческом языке. Еще лучше, если при этом вы сможете привести аналогию, которая созвучна вашей аудитории.

Вот несколько подходов, которые можно попробовать:

- Я информационный архитектор. Я организую большие объемы информации на крупных веб-сайтах и в интрасетях, чтобы люди действительно могли найти в них то, что ищут. Можете считать меня интернет-библиотекарем».
- «Я информационный архитектор. Я помогаю компании тем, что упрощаю для наших клиентов процесс поиска товаров на сайте. Я, в некотором роде, сетевой мерчендайзер.¹ Я реализую принципы персонализированного маркетинга (one-to-one) только в Интернете».
- «Я информационный архитектор. Я тот, кто решает проблемы перегруженности информацией, на которую все жалуются в последнее время».

Иногда нам трудно взглянуть со стороны на то, чем мы занимаемся. В таких случаях полезно обратиться за посторонней помощью. Попросите кого-нибудь, кто знаком с вами и вашей работой, описать одним-двумя предложениями то, чем вы занимаетесь. Иногда посторонним удастся сделать это поразительно точно, и остается лишь поблагодарить их за ясность и краткость.

¹ Мерчендайзинг (также *мерчендайзинг*, от англ. merchandising) – способ повысить объем продаж за счет более грамотного расположения товаров и оформления витрин. – *Прим. науч. ред.*

Чем информационная архитектура не является

Один из эффективных способов определить что-либо состоит в обозначении его границ. Мы делаем это постоянно. Это моя собственность. Это твоя собственность. Это Англия. Это Шотландия. Она нейрохирург. Он офтальмолог.

Иногда объяснить различия очень просто. Млекопитающие дышат легкими и являются живородящими. Очевидно, что собаки, кошки, дельфины и люди – млекопитающие. Рыбы живут в воде, дышат жабрами и мечут икру. Очевидно, что лосось и окунь – рыбы.

Но, как часто бывает при использовании подобной классификации, скоро начинаются проблемы. А если у рыбы есть легкие? Как быть с рыбами, которые не похожи на рыб? Действительно ли акулы, скаты, угри и морские коньки являются рыбами? (В действительности являются.) А куда отнести несчастного утконоса?¹ Биологи-систематики спорили по этим проблемам классификации веками.

Проведение границ информационной архитектуры оказывается еще более нетривиальной задачей. Например, некоторые вещи определенно не относятся к информационной архитектуре:

- Графическое оформление НЕ является информационной архитектурой.
- Разработка программного обеспечения НЕ является информационной архитектурой.
- Проектирование юзабилити НЕ является информационной архитектурой.

Разумно, не так ли? Но как только вы столкнетесь с беспорядочной реальностью проектирования и создания веб-сайта, то окажетесь прямо в белых пятнах между различными дисциплинами. Рассмотрим, например, вездесущие панели навигации, показанные на рис. 1.3.

На панелях навигации расположены темы – названия категорий и ссылки, ведущие к другим разделам и страницам веб-сайта. Эти темы зависят от лежащей в основе структуры и категоризации сайта. Создание категорий и предметизация явно относятся к информационной архитектуре.

Но подождите, а как насчет внешнего вида панели навигации? Как насчет выбора цветов, графики, стиля и размера шрифтов? Тут мы попадаем в сферу графического проектирования, проектирования интерфейса и информации. А что если дизайнер возражает против названий тем, предложенных информационным архитектором? Эти названия могут оказаться слишком длинными и не уместиться на панели навигации. Что тогда делать?

¹ Можете узнать это из книги Гарриет Ритво (Harriet Ritvo) «The Platypus and the Mermaid: And Other Figments of the Classifying Imagination» (Утконос и русалка, а также прочие домыслы классифицирующего воображения).



Рис. 1.3. Верхняя и нижняя панели навигации на сайте Организации Объединенных Наций

Как быть, если информационный архитектор хочет поместить в панель навигации ссылку на поисковый механизм, а разработчик программного обеспечения заявляет, что вводить в веб-сайт средства поиска слишком дорого и долго? Что делать, если специалист по юзабилити заявляет, что тестирование сайта пользователями выявило, что в панели навигации слишком много кнопок?

Именно такие вопросы и проблемы оказываются в пограничных между дисциплинами областях. Некоторых эти области буквально сводят с ума. Попытки провести четкие границы часто вызывают горячие споры. Мы считаем, что наличие пограничных областей необходимо и они имеют свою ценность. Они вынуждают представителей различных дисциплин сотрудничать между собой, что, в конечном счете, повышает качество продукта.

Оставив в стороне пограничные области и связанные с ними проблемы, попробуем провести некоторое разграничение между информационной архитектурой и рядом тесно связанных с ней дисциплин.

Графический дизайн

Традиционно дизайнер отвечал за все аспекты визуальной коммуникации, от разработки логотипа и фирменного стиля корпорации до структуры отдельных страниц. Во Всемирной паутине все заметнее становится узкая специализация, вызванная возрастающей сложностью среды. Несмотря на это, многие дизайнеры вместе с графическим дизайном выполняют и работы по информационной архитектуре.

Проектирование взаимодействия

Проектировщики взаимодействия (interaction designers) занимаются задачами и процедурами, с которыми пользователи сталкиваются при работе с программными и информационными системами. Они часто имеют подготовку в области человеко-машинного взаимодейст-

вия, и их цель – помочь пользователям успешно достичь результата и решить свои задачи.

Проектирование юзабилити

Проектировщики в области юзабилити (usability engineers) применяют строгий научный подход к изучению, тестированию и анализу деятельности пользователей. Их подготовка в области человеко-машинного взаимодействия и опыт наблюдения за пользователями обеспечивают ценный вклад в проектирование. Именно проектировщики юзабилити занимаются изучением и тестированием всего опыта взаимодействия в целом, возникающего при работе с сайтом, включая информационную архитектуру и графический дизайн.

Проектирование опыта взаимодействия

Проектирование опыта взаимодействия (experience design) – широкий термин, включающий в себя информационную архитектуру, юзабилити, графический дизайн и проектирование интерфейса как составляющие части цельного опыта взаимодействия. Специалисты по проектированию опыта взаимодействия относительно редки, поскольку немного найдется людей, обладающих знаниями во всех этих областях. Сам термин полезен тем, что поощряет знакомство с соседними дисциплинами и сотрудничество.

Разработка программного обеспечения

Информационную архитектуру редко путают с разработкой программного обеспечения, однако эти области тесно взаимосвязаны. Информационные архитекторы полагаются на разработчиков в реализации их идей. Разработчики помогают нам понять, что возможно, а что нет. По мере того как Всемирная паутина постепенно стирает различия между программными приложениями и информационными системами, подобное сотрудничество приобретает все большее значение.

Архитектура предприятия

В 80-е и 90-е годы в области изучения систем информации возникло движение под названием *архитектура предприятия*. В то время как ранние стадии этого движения фокусировались на интеграции данных и систем, последующие определения распространились на архитектуру бизнеса, процесса, информации и технологии.

Управление содержимым

Управление содержимым (content management) и информационная архитектура – это две стороны одной медали. ИА представляет «ментальный снимок» информационной системы, в то время как управление содержимым описывает жизненный цикл во времени, показывая, как информация должна попадать в информационную систему, циркулировать в ней и извлекаться. Управление контентом охватывает вопросы владения содержимым и интеграции политик,

процессов и технологий, поддерживающих среду для динамической публикации.

Управление знаниями

Управление знаниями (knowledge management) подразумевает разработку инструментов, политики и стимулов для предоставления людьми своих знаний в общее пользование. Создание совместно используемой среды знаний предполагает решение сложных проблем, сопутствующих корпоративной культуре, таких как нежелание делиться своей информацией и недоверие к сведениям, почерпнутым в других подразделениях. Информационные архитекторы в основном озабочены обеспечением доступности того, что уже удалось получить.

Значение информационной архитектуры

Теперь вы должны понимать, что относится к информационной архитектуре, а что нет. Так в чем же ее важность и почему следует заботиться о ней? Зачем вашей компании и клиентам тратить время и деньги на разработку архитектуры своей информационной системы? Какова окупаемость капиталовложений (ROI)?

Этими трудными вопросами мы подробно займемся далее в настоящей книге, а пока лишь окинем их взглядом, не вникая в тонкости. Оценивая важность информационной архитектуры для своей организации, необходимо учесть следующие вопросы цены и стоимости:

Стоимость поиска информации

Во сколько обойдутся ежедневные лишние пять минут, затрачиваемые на поиск информации в вашей интрасети всеми служащими компании?¹ И во что обойдется разочарование клиентов от плохо организованного веб-сайта?

Стоимость неудачи при поиске информации

Сколько ошибочных решений ежедневно принимается в организации из-за того, что служащие не могут найти требующуюся им информацию? Сколько лишней энергии тратится по этой причине? Сколько клиентов вы потеряли из-за того, что они не смогли найти на вашем веб-сайте нужный им продукт? Во сколько обходится вам ежедневная поддержка по телефону тех клиентов, которых не устраивает ваша онлайн-база данных технической поддержки?

Стоимость образования

Во что обойдется предоставление клиентам информации о новых товарах и услугах, связанных с теми, которые они ищут на вашем сайте?

¹ Якобу Нильсену (Jakob Nielsen) принадлежит заслуга в обнародовании того факта, что стоимость неудачной организации системы навигации в сети крупного предприятия может обернуться миллионами долларов убытков из-за снижения производительности труда работников.