

## Введение к третьему изданию

Эта книга посвящена **проектированию взаимодействия** – практике создания цифровых интерактивных продуктов, сред, систем и служб. Как и многие другие дисциплины проектирования, проектирование взаимодействия работает с формой. Однако в первую очередь оно сосредоточено на аспекте, который нечасто затрагивают традиционные дисциплины проектирования и дизайна, – на проектировании *поведения*.

Почти все виды проектирования и дизайна *вливают* на поведение человека: архитектура имеет дело с тем, как люди используют физическое пространство, а графический дизайн – с вопросами мотивации или получения необходимых реакций от людей. Однако сегодня, когда повсеместное распространение получили устройства с микросхемами внутри – от компьютеров до автомобилей и телефонов, – мы ежедневно создаем продукты, которые *демонстрируют* сложное поведение.

Возьмем для примера такую простую вещь, как духовка. До наступления цифровой эры управление духовкой было весьма простым – достаточно было повернуть единственный регулятор в нужное положение. Выключенной духовке соответствовало строго одно положение, каждому из возможных температурных режимов также отвечало одно положение. Всякий раз при повороте регулятора в конкретное положение *происходило одно и то же*. Это можно назвать «поведением», но это определенно очень простое, механическое поведение. Сравните его с поведением современных микроволновок с микросхемами и жидкокристаллическими экранами. Они изобилуют кнопками с надписями, не имеющими отношения к приготовлению пищи: «Начать», «Отменить», «Программировать», которые соседствуют с более привычными, такими как «Запекать» и «Жарить». Угадать, что случится, если нажать какую-либо из таких кнопок, гораздо сложнее, чем в случае со старым регулятором на газовой плите. Более того, результаты нажатия любой из этих кнопок полностью зависят от текущего состояния микроволновки и того, какие кнопки были нажаты до этого. Вот что мы имеем в виду, когда говорим о *сложном поведении*.

Появление продуктов с таким сложным поведением стало причиной рождения новой дисциплины. Проектирование взаимодействия перенимает теорию и методы из таких областей, как традиционный дизайн, юзабилити и инженерные дисциплины. Но в данном случае целое больше суммы частей и обладает собственными уникальными мето-

дами и подходами. И – скажем сразу – это в большой степени область именно дизайна, которая сильно отличается от научных и инженерных дисциплин. При неизменной взвешенности и рациональности подхода проектирование взаимодействия не обязательно имеет дело с текущим положением вещей – оно связано с придумыванием и синтезом того, каким это положение может и должно быть.

Помимо прочего, проектирование взаимодействия по сути своей – еще и гуманистическая затея. Эта дисциплина направлена в первую очередь на удовлетворение потребностей и желаний людей, имеющих дело с продуктом или услугой. В данной книге мы описываем конкретный подход к проектированию взаимодействия, который мы назвали целеориентированным методом. Мы обнаружили, что когда проектировщик заостряет свое внимание на целях людей – в первую очередь на побудительных мотивах использования продукта, – а также на их ожиданиях, наклонностях и отношении к окружению, возникают решения, которые люди находят мощными и приятными.

Как может заметить даже самый неискушенный наблюдатель, развитие технологий способно крайне быстро приводить к серьезному усложнению интерактивных продуктов. В то время как у механического устройства ясно различимых состояний может быть десяток, цифровой продукт способен находиться в тысячах (а то и большем числе!) различных состояний. Эта сложность может превратиться в кошмар как для пользователей, так и для проектировщиков. Чтобы обуздать ее, мы полагаемся на системный рациональный подход. Это не означает, что мы не ценим и не поощряем изобретательность и творчество. Напротив, оказывается, что методичность помогает нам замечать благоприятные обстоятельства для инновационных идей и предоставляет способ оценки их эффективности.

Согласно гештальт-психологии, человек воспринимает предмет не как набор отдельных свойств и функций, а как единое целое, неразрывно связанное с окружением. Вследствие этого невозможно эффективно спроектировать интерактивный продукт, разобрав его на атомы требований и создав отдельное решение по каждому из требований. Даже относительно простой продукт следует рассматривать целно и в контексте окружающего его мира. И здесь мы вновь обнаруживаем, что систематический подход помогает получать целостную перспективу, столь необходимую для создания продуктов, которые люди сочтут полезными и привлекательными.

## **Краткая история проектирования взаимодействия**

В конце семидесятых – начале восьмидесятых годов группа увлеченных исследователей, инженеров и дизайнеров в Сан-Франциско занималась изучением того, как люди могли бы взаимодействовать с компь-

ютерами в будущем. В Xerox PARC SRI, а потом и в Apple Computer всю обсуждали, в чем состоит создание полезных и удобных **«гуманных интерфейсов»** в применении к цифровым продуктам. В середине восьмидесятых промышленные дизайнеры Билл Могридж (Bill Moggridge) и Билл Верпланк (Bill Verplank), работавшие над первым ноутбуком (GRiD Compass), предложили для описания своей работы термин **проектирование взаимодействия**, однако понадобилось еще десятилетие, чтобы другие проектировщики заново сформулировали это понятие и сделали его общепринятым.

Когда в августе 1995 увидело свет первое издание книги «About Face», ландшафт проектирования взаимодействия своей неорганизованностью напоминал «дикие прерии». Маленький отряд храбрецов, отважившихся носить звание «Проектировщик пользовательских интерфейсов» (user interface designer), предпринимал вылазки под прикрытием разработчиков программного обеспечения, словно кучка крошечных сообразительных млекопитающих, суетящихся в тени неповоротливых динозавров. Мало кто понимал, что представляет собой и какое имеет значение то «проектирование программного обеспечения», о котором мы говорили в первом издании; если им кто-либо и занимался, то это обычно оказывались программисты. Лишь горстка обеспокоенных технических писателей, преподавателей, специалистов служб технической поддержки, а также постепенно растущая группа профессионалов из другой зарождающейся отрасли – юзабилити – осознавали необходимость перемен.

Эти перемены произошли молниеносно благодаря всплеску популярности и лавинообразному росту Интернета. Вдруг у всех на устах оказался термин **«простота использования»**. Традиционные дизайнеры, ваявшие цифровые продукты в краткую эпоху популярности мультимедиа в начале девяностых, дружно перебрались во Всемирную паутину. Как грибы после дождя стали появляться новые, как казалось, названия профессий, связанных с дизайном и проектированием: информационные дизайнеры (information designer), информационные архитекторы (information architect), специалисты по проектированию опыта взаимодействия (user experience strategist) и проектировщики взаимодействия (interaction designer). Впервые возникли руководящие должности, связанные с созданием ориентированных на пользователей продуктов и услуг, – например, директор по опыту взаимодействия (chief experience officer). Университеты быстро подхватили идею и начали предлагать программы подготовки специалистов по этим дисциплинам. Тем временем юзабилити-специалисты и профессионалы, имеющие дело с человеческим фактором, также получили право голоса и стали признанными борцами за качественное проектирование продуктов.

Хотя Всемирная паутина отшвырнула инструментарий проектирования взаимодействия более чем на десятилетие в прошлое, она, бесспор-

но, совершила благое дело, поместив требования пользователей в поле зрения корпораций. Со времени выхода второго издания «About Face» в 2003 году *опыт взаимодействия* при общении с цифровыми продуктами стал темой первых полос таких изданий, как журналы *Time* и *BusinessWeek*, а такие организации, как Harvard Business School и Стэнфордский университет, признали, что следующее поколение управленцев и технологов должно находить проектированию взаимодействию место в своих бизнес-планах и графиках разработок – и это следует учитывать в программах их подготовки. Люди устали от «технологии ради технологии». Потребители посылают недвусмысленное сообщение: им нужна *хорошая* технология, то есть такая, опыт взаимодействия с которой будет подкупающе простым и приятным.

В августе 2003 года, через пять месяцев после того, как во втором издании «About Face» было провозглашено существование новой дисциплины проектирования – *проектирования взаимодействия*, – Брюс «Тог» Тогнаццини (Bruce «Tog» Tognazzini) обратился к зарождающемуся сообществу со страстным призывом, предложив создать некоммерческую профессиональную организацию. Короткое время спустя Чаллис Ходж (Challis Hodge), Дэвид Хеллер (David Heller), Рик Сесил (Rick Cecil) и Джим Джаррет (Jim Jarrett) создали список рассылки и организовали руководящий комитет. В сентябре 2005 года официально родилась организация IxDA – Interaction Design Association (ассоциация проектирования взаимодействия, [www.ixda.org](http://www.ixda.org)). На момент подготовки этой книги в организации уже состояло более 2000 членов из 20 с лишним стран. Нам приятно заявить, что проектирование взаимодействия наконец становится самостоятельной дисциплиной и профессией.

## Почему «проектирование взаимодействия»?

В первом издании книги мы описывали дисциплину дизайна программного обеспечения и отождествляли ее с другой дисциплиной – проектированием пользовательских интерфейсов. Из двух названий более живучим оказалось, конечно, «проектирование пользовательских интерфейсов». Мы по-прежнему будем использовать его здесь в тех случаях, когда это уместно, в частности для обозначения расположения элементов интерфейса на экране. Однако в этой книге говорится о дисциплине более широкой, нежели проектирование пользовательских интерфейсов. В мире цифровых технологий столь тесно переплетены форма, функции, содержание и поведение, что, отвечая на вызовы, которые бросает нам проектирование интерактивных продуктов, мы сплошь и рядом затрагиваем самую суть того, чем продукт *является* и что он *делает*.

Как мы уже говорили, проектировщики взаимодействия, заимствуя подходы из других, уже сложившихся дисциплин проектирования,

выходят за пределы этих подходов. Одно время к проектированию цифровых продуктов пытались обратиться промышленные дизайнеры, однако, как и их коллеги из области графического дизайна, они обычно фокусировались на проектировании статической формы вместо интерактивной, то есть такой, которая реагировала бы на внешние факторы и менялась со временем. В этих дисциплинах отсутствует язык, который позволил бы обсуждать проектирование динамических, развитых моделей поведения и изменяющихся пользовательских интерфейсов.

В последние годы для этой разновидности проектирования предлагались различные названия. С распространением Всемирной паутины появилась *информационная архитектура (information architecture)* – дисциплина, посвященная решению вопросов, связанных с навигацией и «находимостью» содержимого – преимущественно (хотя и не исключительно) в контексте веб-сайтов. Будучи очевидно близкой к проектированию взаимодействия, информационная архитектура по большей части сохранила свой узкий, ориентированный на веб-окружение подход к организации содержимого и навигации, использующий страницы, ссылки и в минимальной степени интерактивные интерфейсные элементы. Однако свежие веяния в этой области, такие как Web 2.0 и полнофункциональные интернет-приложения, вывели веб-дизайнеров из оцепенения, подтолкнув их к поиску за пределами архаичных идиом взаимодействия с браузером. Мы считаем, что это пробуждение еще сильнее сближает информационных архитекторов с проектировщиками взаимодействия.

Еще один термин, который приобрел популярность, – *опыт взаимодействия (user experience, UX)*. Многие люди выступают за использование этого термина в качестве «зонтика», под которым объединяется множество различных дисциплин, связанных с проектированием и удобством использования продуктов, систем и услуг. Достойная и заманчивая цель, которая, однако, слабо связана с ключевой проблемой проектирования взаимодействия, обсуждаемой в этой книге: как конкретно следует проектировать поведение сложных интерактивных систем? И хотя поиск сходств и путей взаимного обогащения подходов в проектировании опыта взаимодействия для покупателя в реальном магазине и для пользователя интерактивного продукта – полезное занятие, мы считаем, что существуют особые методы, уместные именно для проектирования в цифровом мире.

А возможно ли действительно *спроектировать* опыт взаимодействия? Проектировщики всех мастей лелеют надежду управлять опытом людей и *влиять* на него, однако в качестве инструмента выступает всего лишь аккуратное манипулирование свойствами, присущими используемой среде. Дизайнер, работающий над плакатом, определяет опыт взаимодействия при помощи сочетания текста, фотографий и иллюстраций; дизайнер мебели, работающий над креслом, создает опыт по-

средством материалов и инженерных методов; дизайнер интерьеров влияет на опыт расстановкой, освещением, подбором материалов и даже звуком.

При распространении этого подхода на цифровые продукты оказывается полезным считать, что мы воздействуем на опыт пользователей, проектируя механизмы взаимодействия с продуктом. Поэтому мы предпочли термин Могриджа **проектирование взаимодействия** (многими сокращаемое до IxD – от interaction design) для обозначения вида проектирования, описываемого в настоящей книге.

Разумеется, во многих случаях при создании продукта требуется слаженное применение целого ряда дисциплин проектирования, чтобы дать пользователю позитивный опыт (рис. 1). Мы считаем, что именно для таких ситуаций уместен термин *проектирование опыта взаимодействия*.



**Рис. 1.** Можно считать, что в проектировании опыта взаимодействия (UX) для цифровых продуктов сочетаются три пересекающиеся темы: форма, поведение, наполнение. Проектирование взаимодействия сосредоточено на проектировании поведения, но помимо этого ставит вопрос о том, как это поведение связано с формой и наполнением. В свою очередь, информационная архитектура занимается структурированием наполнения, но ставит вопрос о том, какие поведенческие модели обеспечивают доступ к этому наполнению и каким образом представлено наполнение. Промышленный дизайн и графический дизайн отвечают за форму продуктов и услуг, но помимо этого должны гарантировать, что форма поддерживает модель использования, а это требует внимания к поведению и наполнению

## Сотрудничество с командой, создающей продукт

Помимо определения проектирования взаимодействия в терминах решаемых задач и отношений с другими дисциплинами проектирования, часто оказывается необходимым найти этой дисциплине подходящее место внутри организации. Мы считаем, что построение четкого процесса разработки, в котором проектирование имеет равные права с разработкой, маркетингом и управлением бизнесом, а зоны ответственности каждой из групп строго определены, значительно увеличивает те выгоды, которые бизнес может извлечь из проектирования. Описанное ниже распределение ответственности, уравновешенное соответствующим распределением полномочий, позволяет значительно повысить шансы продукта на успех и обеспечить организационную поддержку продукта как на протяжении всего цикла разработки, так и по его окончании.

- Команда **проектировщиков** отвечает за степень удовлетворенности пользователей процессом взаимодействия с продуктом. На текущий момент в большинстве организаций за это никто не отвечает. Чтобы нести такую ответственность, проектировщики должны иметь возможность определять внешний вид продукта, его поведение и создаваемое им впечатление. Кроме того, им понадобится доступ к информации: они должны наблюдать за потенциальными пользователями продукта, обсуждать с пользователями их потребности, с инженерами – технологические возможности и ограничения, с маркетологами – возможности и требования, а с руководством – что из себя должен представлять конечный продукт.
- Команда **инженеров** отвечает за реализацию и производство продукта. Чтобы проектирование принесло пользу, инженеры должны нести ответственность за воспроизведение формы и поведения продукта в том виде, как это *задано проектировщиками*, уложившись при этом в бюджет и выдержав сроки. Следовательно, инженерам требуется ясное описание формы и поведения продукта, которое будет направлять их работу и послужит точкой отсчета при оценке затрат времени и средств. Такое описание должно поступать от команды проектировщиков. Инженеры должны также участвовать в обсуждениях технических возможностей и ограничений и оценке выполнимости предложенных проектировщиками решений.
- Команда **маркетологов** несет ответственность за желание клиентов заказать продукт, а потому в их ведении должны находиться все аспекты общения с клиентами. У них должна быть также возможность повлиять на характеристики и дизайн продукта. Для этого участники маркетинговой команды должны иметь доступ к информации, включая результаты исследований проектировщиков, и располагать возможностью проводить собственные исследования. (Следует отметить, что клиенты и пользователи – зачастую совсем разные люди с разными потребностями. Мы обсудим эту тему более подробно в главах 4 и 5.)

- **Руководство** отвечает за прибыльность полученного продукта, а потому имеет полномочия принимать решения о том, над чем следует работать перечисленным выше группам. Чтобы принимать такие решения, руководство должно получать внятные сведения от других групп: результаты исследований проектировщиков и характеристики продукта, результаты маркетинговых исследований и прогнозы продаж, оценки инженеров относительно времени и затрат, необходимых для создания продукта.

## Что есть и чего нет в этой книге

Мы попытались дать читателям эффективные, практичные инструменты для проектирования взаимодействия. Наш набор инструментов состоит из *принципов, шаблонов и процессов*. В *принципах* проектирования сформулированы общие идеи о практике проектирования, а также правила и советы относительного наилучшего применения тех или иных идиом взаимодействия и пользовательского интерфейса. *Шаблоны* проектирования описывают такие наборы идиом взаимодействия, которые регулярно применяются для реализации определенных пользовательских требований и решения типичных проблем проектирования. *Процессы* проектирования определяют схему, позволяющую понять и описать требования пользователей, преобразовать эти требования в общую структуру проекта и, наконец, найти лучший способ применения принципов и шаблонов проектирования в конкретных ситуациях.

Существуют книги, посвященные принципам и шаблонам проектирования; книг, посвященных процессам проектирования, гораздо меньше; и совсем мало книг, повествующих одновременно обо всех этих инструментах и их совместном применении для целей качественного проектирования. При написании этой книги нашей целью было сведение трех инструментов воедино. Помогая вам проектировать более эффективные и полезные диалоговые окна и меню, эта книга одновременно поможет понять, как пользователи воспринимают ваш цифровой продукт и взаимодействуют с ним и как использовать это понимание в качестве отправной точки проектирования.

Интеграция принципов, процессов и шаблонов проектирования – ключ к созданию эффективного взаимодействия и эффективных интерфейсов цифровых продуктов. Объективно хорошего пользовательского интерфейса попросту не существует – качество зависит от контекста: кем является пользователь, что он делает, каковы его мотивы. Подход «универсальный интерфейс для всех» *упрощает* создание пользовательских интерфейсов, однако не обязательно *улучшает* качество результата. Если вы хотите добиться качественных решений в проектировании, вам не избежать тяжелой работы по изучению людей, которым адресован продукт. И вот тогда оказывается полезным иметь в распоряжении набор принципов и шаблонов, применимых в конкретных

ситуациях. Мы надеемся, что эта книга не только побудит вас лучше понять пользователей своего продукта, но и научит создавать высококлассные продукты, опираясь на это понимание.

Эта книга *не* предназначена для того, чтобы быть руководством по стилю или стандартом по интерфейсам. Более того, в главе 14 вы узнаете, почему применимость подобных инструментов ограничена весьма узким набором ситуаций. Тем не менее мы надеемся, что процессы и принципы, описанные в этой книге, станут полезным дополнением к используемым вами руководствам по стилю. Такие руководства хорошо отвечают на вопрос «*что?*», однако редко способны ответить на вопрос «*почему?*». Эта книга пытается дать ответы на вопросы второго типа.

Мы рассмотрим четыре основные стадии проектирования интерактивных систем: исследование предметной области, анализ пользователей и их требований, определение структуры системы, детализация интерфейсных решений. Многие практики добавили бы пятую стадию – *проверку* эффективности решений на реальных пользователях. Это часть дисциплины, широко известной как *юзабилити*. Будучи важной и результативной составляющей многих начинаний в области проектирования взаимодействия, эта дисциплина, однако, вполне самостоятельна. Проверку проектирования и юзабилити-тестирование мы бегло обсудим в главе 7, однако настоятельно рекомендуем читателям обратиться к постоянно растущему списку книг по юзабилити за более подробной информацией о проведении юзабилити-тестов и анализе их результатов.

## Новое в третьем издании

Многое изменилось в мире проектирования интерфейсов с тех пор, как в 1995 году увидело свет первое издание этой книги. В то же время многое осталось прежним. В третьем издании мы сохранили все, что не потеряло актуальности, обновили то, что с тех пор изменилось, и включили новые материалы, которые отражают не только перемены в отрасли за последние одиннадцать лет, но и появление новых концепций, созданных авторами с учетом меняющихся требований времени. Вот некоторые серьезные изменения в «About Face 3.0»:

- Структура книги полностью переработана с тем, чтобы подать идеи в более удобной справочной форме. Книга состоит из трех разделов: первый посвящен процессу и общим идеям о пользователях и проектировании; второй – общим принципам проектирования взаимодействия; третий описывает низкоуровневые принципы проектирования.
- Первая часть гораздо более подробно, чем во втором издании, описывает процесс целенаправленного проектирования, и теперь книга более точно отражает сложившуюся в компании Cooper прак-

тику, включая методики исследований, создание персонажей и применение персонажей и сценариев для синтеза решений в области проектирования взаимодействия.

- На протяжении всей книги мы старались более явно и наглядно рассказывать о концепциях, методах и проблемах проектирования визуальной части пользовательских интерфейсов, а также о задачах, возникающих за пределами настольных компьютеров.
- Мы обновили терминологию и примеры сообразно состоянию дел в отрасли, а текст в целом подвергся значительным правкам, стал более понятным и легко читаемым.

Надеемся, что благодаря этим дополнениям и изменениям читатели смогут по-новому взглянуть на рассмотренные темы.

## О примерах

Вы держите в руках книгу о проектировании самых разнообразных цифровых интерактивных продуктов. Но поскольку проектирование взаимодействия уходит корнями в программное обеспечение для настольных компьютеров, а подавляющее большинство современных персональных компьютеров работают под управлением Microsoft Windows, наш текст определенно имеет перекосяк в сторону платформы, на которой потребность в эффективных целеориентированных пользовательских интерфейсах особенно высока.

Сделав эту оговорку, отметим, что основной материал книги не зависит от используемой платформы и в равной степени полезен на всех платформах для персональных компьютеров – Mac OS, Linux и прочих, а большая его часть остается применимой и на таких специфических платформах, как киоски, наладонные устройства, встроенные системы и т. п.

Большинство примеров в этой книге взято из программ пакета Microsoft Office – Word, Excel, PowerPoint, Outlook, а также из Internet Explorer, Adobe Photoshop и Illustrator. Есть две причины, по которым мы старались использовать в качестве источника примеров эти популярные программы. Во-первых, в таком случае примеры будут, вероятно, хотя бы в минимальной степени знакомы читателям. Во-вторых, важно было продемонстрировать, что целеориентированное проектирование позволяет улучшить дизайн пользовательского интерфейса даже самых отточенных продуктов. Мы включили в книгу также некоторое количество примеров из менее распространенных приложений – там, где они были особенно показательны.

Ряд примеров позаимствован из ныне устаревших программ или операционных систем – мы решили сохранить их в новой версии книги, поскольку они хорошо иллюстрируют определенные особенности проектирования. Однако подавляющее большинство примеров взяты из современных программных продуктов и операционных систем.

## Для кого эта книга

Хотя содержание книги в основном ориентировано на тех, кто занимается проектированием взаимодействия на практике либо обучается этой дисциплине, пользу от чтения книги получают все, кого заботит взаимодействие пользователей с цифровыми технологиями. Программисты, дизайнеры и проектировщики, работающие над созданием цифровых продуктов, юзабилити-специалисты, а также руководители проектов – все они найдут что-либо полезное для себя. Читатели предыдущих изданий книги «About Face» и «The Inmates Are Running the Asylum»<sup>1</sup> найдут свежую и обновленную информацию о методах и принципах проектирования.

Надеемся, эта книга заинтригует вас и обогатит знаниями, но самое главное – надеемся, что она заставит вас по-новому думать о проектировании цифровых продуктов. Практика проектирования взаимодействия активно развивается, а сама дисциплина настолько молода и изменчива, что порождает огромное разнообразие мнений и мыслей. Если у вас есть интересное мнение или вы просто хотите пообщаться с нами, мы будем рады получить ваши письма по адресам [alan@cooper.com](mailto:alan@cooper.com), [rmreimann@gmail.com](mailto:rmreimann@gmail.com) и [dave@cooper.com](mailto:dave@cooper.com).

---

<sup>1</sup> Алан Коупер «Психбольница в руках пациентов. Почему высокие технологии сводят нас с ума и как восстановить душевное равновесие». – СПб.: Символ-Плюс, 2004.