

## Модели пользователей

Модели применяются в естественных и общественных науках для представления сложных явлений посредством абстрагирования. Модель пользователя - уникальный и мощный инструмент для проектирования интерфейсов.

**Персонаж** - модель пользователя.

Персонажи - составные архетипы, создаваемые на основе поведенческих данных, собранных в ходе этнографических интервью со многими реальными пользователями.

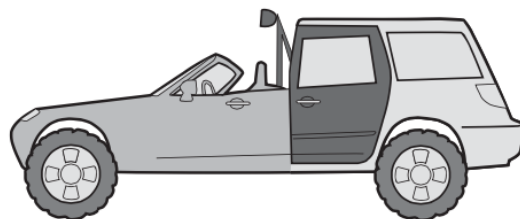
Основа для проектирования персонажей - **поведенческие шаблоны**, которые наблюдаются на стадии исследований и формализующая на стадии моделирования. Через персонажей мы приходим к пониманию целей пользователей в конкретных ситуациях.

Чтобы персонажи стали эффективным инструментом проектирования, нужно со всей возможной строгостью и тщательностью подходить к процессу выявления значимых и осмысленных шаблонов в поведении пользователей.

Лучший способ успешно удовлетворить потребности широкой аудитории - **проектировать для конкретных типов людей с конкретными потребностями**.

Программное обеспечение сейчас слишком часто проектируют так, чтобы удовлетворить чересчур широкую аудиторию, что приводит к низкой удовлетворенности пользователей.

Это увеличивает когнитивную нагрузку на пользователей и осложняет им ориентирование в пределах продукта. Возможности, которые понравятся одним пользователям, могут войти в противоречие с потребностями других.

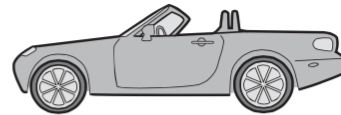


Решение этих проблем - выбор представителей, чьи потребности лучше всего отражают интересы большей части интересующей аудитории, а затем назначить приоритеты этим представителям так, чтобы учет потребностей самых важных пользователей не приносил существенных неудобств второстепенным пользователям.



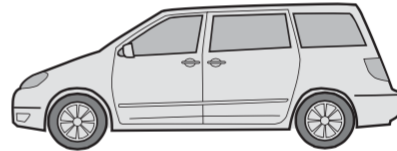
Цели Алесандро

- ▶ Ехать быстро
- ▶ Получать удовольствие



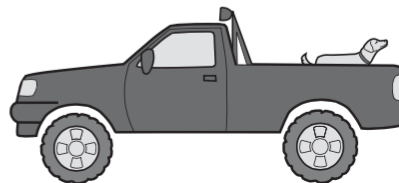
Цели Марж

- ▶ Чувствовать себя в безопасности
- ▶ Ехать с комфортом



Цели Дейла

- ▶ Перевозить тяжелые грузы
- ▶ Ощущать надежность



Персонажи:

1. **Определяют, что должен делать продукт и каким должно быть его поведение.** Цели и задачи персонажей образуют фундамент для проектирования.
2. **Помогают общаться с заинтересованными лицами, разработчиками и другими проектировщиками.** Персонажи задают общий язык для обсуждения проектных решений, а также помогают удерживать фокус на пользователях на каждом шаге процесса.
3. **Помогают достигать взаимопонимания и согласия в вопросах проектирования.** Поскольку персонажи напоминают живых людей, они воспринимаются легче, чем диаграммы и списки функций.
4. **Помогают оценивать эффективность решений.** На персонажах можно испытывать проектные решения так, словно вы показываете их реальным пользователям.
5. **Вносят вклад в работу других подразделений.** Персонажей можно использовать в качестве источника информации для, например, маркетинговых исследований.

Помимо этого персонажи решают три ключевые проблемы проектирования:

#### 1. Проблема пластилинового пользователя.

У каждого в команде есть свое представление о пользователях. Когда наступает момент принятия решений по продукту, этот пользователь становится «пластилиновым»: он всегда прогибается, чтобы соответствовать мнению каждого.

## **2. Проектирование под себя.**

Программисты, создавая продукты на основе модели реализации, также занимаются проектированием для себя. Они прекрасно понимают, как структурированы данные и как устроен программный код, и поэтому находят такие продукты удобными. Для людей, которые программированием не занимаются, это не так.

## **3. Проектирование в расчете на исключительные ситуации.**

Такие ситуации в принципе могут возникнуть, но целевые персонажи, как правило, с ними не сталкиваются. Разумеется, исключительные ситуации следует учитывать при проектировании и программировании, но нельзя строить вокруг них весь процесс проектирования. Персонажи дают возможность проверять решения на соответствие реальности.

## Свойства персонажей

### 1. Персонажи основаны на исследованиях.

Как любая модель, персонажи должны основываться на наблюдениях за реальностью. Основным источником данных при синтезе персонажей служат интервью, основанные на этнографических методах, контекстное исследование либо другие формы обсуждений с действительными и потенциальными пользователями и наблюдения за ними. Качество данных, собранных в ходе этого процесса, напрямую определяет действенность персонажей как средства, позволяющего упростить и направить процесс проектирования.

Никакие вспомогательные данные не могут заменить прямое взаимодействие и наблюдение за пользователями в привычной для них среде. Практически каждое слово из описания хорошо проработанного персонажа можно поставить в соответствие некоторой цитате из интервью или наблюдавшемуся поведению.

### 2. Персонажи представляются как отдельные личности

Персонажи – это модели пользователей, представленные в виде отдельных, конкретных людей. Они не являются реальными людьми, но синтезируются непосредственно по результатам наблюдений за реальными людьми. Успех персонажей как моделей пользователей во многом определяется тем, что персонажи **олицетворяют личности**. Такое представление является уместным и действенным благодаря уникальным особенностям персонажей как моделей: они вызывают **эмпатию (сопереживание)** проектировщиков и разработчиков по отношению к людям, ради которых выполняется проектирование. Если персонажи разработаны тщательно и корректно, заинтересованные лица и инженеры начинают думать о них как о настоящих пользователях и проявляют гораздо больший интерес к созданию продукта, который станет источником положительного опыта для этих персонажей.

Известно, какой властью над читателями и зрителями обладают вымышленные персонажи книг, фильмов и телепрограмм. Процесс создания персонажей на основе наблюдений за пользователями и последующего проигрывания ролевых сценариев в роли этих персонажей во многом аналогичен методике вживания в роль (используется актерами).

### 3. Персонажи являются представителями групп пользователей

Хотя персонажи изображаются как конкретные личности (поскольку выполняют функцию архетипов), каждый из них является *представителем* класса или типа пользователей *конкретного* интерактивного продукта. Персонаж вбирает в себя уникальный набор **шаблонов поведения**, связанных с использованием определенного продукта (или с аналогичной деятельностью в предметной области, если продукт еще не существует), которые выявляются посредством анализа данных интервью и при необходимости подкрепляются дополнительными количественными данными. Наряду с конкретными мотивами и целями эти шаблоны задают персонажей. Иногда персонажей называют также **составными архетипами пользователей**, поскольку они создаются путем группировки родственных шаблонов использования, наблюдавшихся в ходе фазы исследований у пользователей, играющих сходные роли.

### 4. Персонажи описывают варианты поведения

Целевой рынок продукта задает демографию, стиль жизни людей, а иногда и их рабочие роли. Однако целевой рынок не определяет весь спектр вариантов поведения его участников,

связанный с самим продуктом и контекстом его использования. Варианты поведения – это не описание «среднего» поведения: смысл персонажей не в определении среднего пользователя, а в выявлении образцов поведения в рамках определенного спектра.

Поскольку любой продукт обязан учитывать варианты поведения пользователей, спектр их принципов и склонностей, проектировщики должны для каждого продукта определить **набор персонажей**. Множественные персонажи разбивают спектр вариантов поведения на дискретные кластеры. Каждый персонаж представляет набор взаимосвязанных шаблонов поведения. Эти связи выявляются при анализе результатов исследований.

## **5. Персонажи обладают мотивацией**

Поведение каждого человека определяется его мотивами; некоторые очевидны, но многие скрыты. Крайне важно, чтобы персонажи отражали эти мотивы – в виде описания целей. Перечисление целей наших персонажей – это краткое описание мотивов, не только отсылающее к определенным шаблонам использования, но и объясняющее существование определенных шаблонов поведения. Понимание того, **почему** пользователь выполняет те или иные задачи, дает проектировщикам хорошую возможность усовершенствовать способы решения этих задач или даже вовсе исключить эти задачи на пути достижения все тех же целей.

## Условный персонаж

Крайне желательно, чтобы персонажи основывались на подробных качественных данных, однако в некоторых случаях просто не хватает времени, ресурсов или поддержки со стороны руководства, чтобы вы полнить всю необходимую работу «в поле». В таких случаях полезными инструментами, ясно выражающими предположения относительно того, какие пользователи являются важными и каковы их потребности, а также вынуждающими участников процесса четко мыслить о реализации конкретных потребностей пользователей (даже если эти потребности не проверены на соответствие действительности) могут стать **условные персонажи**.

Условные персонажи структурируются аналогично реальным персонажам, но основаны на доступных данных, а также на догадках проектировщика о поведении, мотивах и целях. Как правило, в основу кладется сочетание экспертных знаний заинтересованных лиц и ЭПО о пользователях (когда такая информация доступна), а также выводы о пользователях, сделанные на основе существующих данных по рынку. По сути дела условные персонажи – это гипотеза о персонажах, на которую нарастили немного «мяса».

Применение условных персонажей, даже невзирая на недостаточно обширные исследования, дает лучшие результаты, чем полное отсутствие моделей пользователей. Как и реальные персонажи, условные персонажи помогают команде разработчиков фокусировать усилия и создают согласованное представление о возможностях и требуемом поведении продукта. Правда, есть и тонкости: условные персонажи потому и называются условными, что служат всего лишь дублерами персонажей, основанных на полноценных качественных данных. Условные персонажи помогают проектировщикам и разработчикам фокусировать усилия, однако в отсутствии данных, подтверждающих предположения, кроются следующие риски:

1. сфокусировать усилия на неверных целях проектирования;
2. сфокусировать усилия на верных целях, но упустить из виду ключевые аспекты поведения, которые сделали бы ваш продукт особенным;
3. столкнуться со сложностями в получении поддержки лиц и групп, которые не участвовали в создании персонажей;
4. дискредитировать ценность персонажей и получить долгосрочную аллергию на них на уровне организации в целом.

При использовании условных персонажей **важно**:

1. недвусмысленно пометить их в качестве таковых;
2. стараться использовать как можно больше существующих данных (обзоры рынка, исследования предметной области, ЭПО, полевые исследования, персонажи для сходных продуктов);
3. отмечать, какие данные были использованы и какие предположения выдвинуты; держаться подальше от стереотипов (это сложнее делать, когда нет данных полевых исследований);
4. сосредотачиваться на поведении и мотивах, а не на демографических характеристиках.

## Разработка персонажей

Персонажи возникают на основе общих тенденций, выявленных в ходе интервью с пользователями и потенциальными пользователями (а иногда и покупателями) продукта, а также в процессе наблюдений за ними. Пробелы в этих данных восполняются путем дополнительных исследований, а также с помощью информации, представленной ЭПО и заинтересованными лицами и почерпнутой из существующей литературы. При разработке набора персонажей мы стремимся представить все разнообразие наблюдавшихся мотивов, поведений, взглядов, склонностей, ментальных моделей, процессов деятельности или работы, окружений, а также причин недовольства существующими продуктами или системами.

Создание правдоподобных и действенных персонажей в равной степени требует детального анализа и творческого синтеза. Существует множество эффективных методов выявления шаблонов поведения в ходе исследований и преобразования таких шаблонов в архетипы пользователей. Рассмотрим один из них.

Основные шаги процесса:

1. Выявить поведенческие переменные.
2. Сопоставить респондентов с поведенческими переменными.
3. Выявить значимые шаблоны поведения.
4. Синтезировать характеристики и соответствующие им цели.
5. Проверить полноту и выявить избыточность.
6. Расширить описание атрибутов и поведений.
7. Назначить персонажам типы.

Рассмотрим каждый из этапов более подробно.

### Шаг 1: выявить поведенческие переменные

После того как вы завершили исследования и провели предварительную обработку данных, следующий шаг – перечислить самостоятельные аспекты наблюдавшихся вариантов поведения, то есть создать набор поведенческих переменных. Может показаться, что демографические переменные, такие как возраст или место жительства, также влияют на поведение, однако старайтесь не сосредотачиваться на демографии, поскольку поведенческие переменные гораздо более полезны при разработке действенных пользовательских архетипов.

В общем случае наиболее важные различия между шаблонами поведения определяются при рассмотрении следующих типов переменных:

**Деятельность:** чем занят пользователь, частота и объем.

**Взгляды:** каким образом пользователь думает о предметной области и технологии продукта.

**Наклонности:** каковы образование и подготовка пользователя, его способность обучаться.

**Мотивация:** каким образом пользователь вовлечен в предметную область продукта.

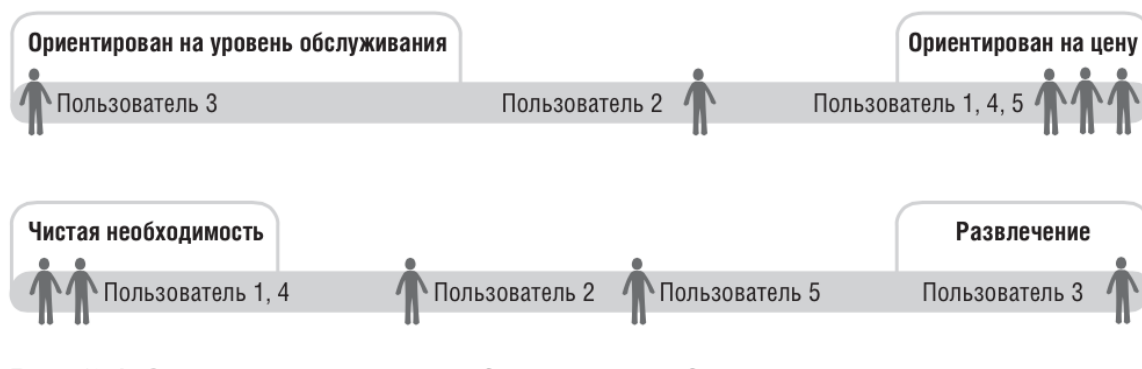
**Навыки:** умения пользователя, связанные с предметной областью продукта и используемой технологией.

Для корпоративных приложений поведенческие переменные зачастую тесно связаны с ролями, и возможно необходимо перечислять переменные для каждой роли отдельно. Число переменных будет зависеть от конкретного проекта, но обычно таких переменных **от пятнадцати до тридцати на роль** (для лабораторной 7+).

## Шаг 2: сопоставить респондентов с поведенческими переменными

Убедившись в том, что вы правильно определили набор поведенческих переменных, продемонстрированных вашими респондентами, переходите к следующему шагу – назначению каждому респонденту соответствующего места в диапазоне каждой переменной. Некоторые из переменных будут отражать непрерывный диапазон поведения (к примеру, от новичка до эксперта в компьютерной области), а некоторые – дискретные варианты выбора (использование цифрового либо пленочного фотоаппарата).

Здесь важна не столько точность значений, сколько взаимное расположение респондентов. Иначе говоря, не так важно, располагается ли респондент на шкале на уровне 45% или 50%, и часто вообще нет способа измерить это точно и приходится полагаться на интуицию исходя из наблюдений за респондентом. Результатом этого шага должна стать группировка всех респондентов по каждой из осей.



## Шаг 3: выявить значимые шаблоны поведения

Разместив респондентов по осям, **найдите группы (кластеры) отдельных респондентов**, близких сразу по нескольким диапазонам или переменным. Группа респондентов, кластеризованная сразу по шести-восьми различным переменным, вероятнее всего, представляет значимый шаблон поведения, который ляжет в основу персонажа. У некоторых специализированных ролей может быть лишь один значимый шаблон, однако обычно таких шаблонов два или даже три.



Чтобы шаблон считался корректным, должна существовать логическая или причинно-следственная связь между кластеризованными поведением, а не просто случайная корреляция. К примеру, когда данные показывают, что люди, регулярно заказывающие компакт-диски, также любят загружать файлы MP3, в этом определенно усматривается логическая связь; однако такой связи, вероятно, нет, когда данные показывают, что люди, регулярно заказывающие компакт-диски, являются также вегетарианцами.

#### **Шаг 4: синтезировать характеристики и соответствующие им цели**

Для каждого выявленного значимого шаблона поведения необходимо синтезировать детали на основе ваших данных. Опишите среду потенциального использования, типичный рабочий день (или иной подходящий контекст), существующие решения задач и причины недовольства пользователей этими решениями, а также значимые отношения с окружающими.

На этом этапе достаточно **простого перечисления различных характеристик поведения, представленного в сжатой форме**. Старайтесь держаться как можно ближе к наблюдавшемуся поведению. Описание одной-двух характерных для личности персонажа деталей поможет вдохнуть в него жизнь. В то же время слишком длинная и чересчур не обычная вымышленная биография, напротив, сделает персонажа менее правдоподобным. Помните, что вы создаете инструмент проектирования, а не набросок персонажа для романа. Лишь конкретные данные могут способствовать принятию вашей командой решений в проектировании и в бизнесе.

И все же одна вымышленная деталь на этой стадии является существенной – это **имена и фамилии персонажей**. Имя должно вызывать однозначные ассоциации с персонажем, но при этом нельзя скатываться к карикатуре или стереотипу. Авторы при создании персонажей предпочитают обращаться к книгам с перечнем имен для детей. На этой же стадии вы можете добавить некоторую демографическую информацию – возраст, место жительства, относительный доход (если требуется) и должность. Эта информация нужна главным образом затем, что бы помочь вам лучше визуализировать персонажа в процессе описания деталей поведения. С этого момента персонажей следует называть по имени.

#### **Синтез целей**

**Цели** – самая важная из деталей, синтезируемых на основе данных интервью и наблюдений за поведением. Лучше всего эта задача решается посредством анализа шаблонов поведения, присущих каждому персонажу. Определив логические связи внутри вариантов поведения каждого из персонажей, мы можем сделать вывод о целях, определяющих наблюдаемое поведение. То же самое можно сделать путем наблюдения за действиями (чего именно и по каким причинам пытаются достичь респонденты, относящиеся к кластеру данного персонажа) и анализа ответов респондентов на целеориентированные вопросы в интервью.

Чтобы стать эффективным инструментом проектирования, цели должны всегда иметь некоторое непосредственное отношение к проектируемому продукту. Как правило, большинство полезных целей персонажа оказываются конечными целями. Вы можете ожидать, что у каждого персонажа будет **от трех до пяти конечных целей**. Жизненные цели наиболее полезны в создании персонажей для массовых продуктов, однако могут иметь смысл и для продуктов корпоративного использования при создании персонажей, работающих на временных должностях. У большинства персонажей следует ожидать **не более одной жизненной цели**. Практически каждому персонажу неявным образом присущи общие

эмоциональные цели, вроде «не чувствовать себя глупо» и «не терять время попусту». Конкретная предметная область может потребовать более специфических эмоциональных целей; для большинства персонажей **число эмоциональных целей – от нуля до двух**.

Для некоторых проектов имеет смысл делать набор персонажей, входящих в состав одной семьи или работающих в одной компании, описывая межличностные или социальные связи между ними. Однако в типичной ситуации персонажи совершенно не связаны друг с другом, часто живут в различных регионах и относятся к разным социальным группам.

### **Шаг 5: проверить полноту и выявить избыточность**

На этом этапе ваши персонажи уже должны начать оживать. Проверьте соответствие персонажей и поведенческих переменных, а также характеристики и цели персонажей – нет ли существенных пробелов, которые требуют заполнения? Наличие таких пробелов, опять же, может свидетельствовать о необходимости дополнительных исследований, ориентированных на поиск конкретных вариантов поведения, не представленных на поведенческих осях. Имеет смысл также просмотреть свои записи – возможно, какого-либо персонажа следует включить из политических соображений, чтобы удовлетворить предположения или просьбы заинтересованных лиц.

Если обнаружится, что два персонажа различаются лишь демографическими характеристиками, вы можете исключить одного из них или подстроить его характеристики таким образом, чтобы персонажи стали более непохожими. Каждый персонаж должен отличаться от всех прочих по меньшей мере одним значимым вариантом поведения. Если вы хорошо выполнили задачу по соотношению персонажей с поведенческими переменными, это не должно быть проблемой.

Убедившись в полноте набора персонажей и в том, что все персонажи осмысленно уникальны, вы получите набор персонажей, достаточно хорошо представляющий разнообразие вариантов поведения и потребности реальных людей и при этом максимально компактный, что позволит сократить усилия на этапе проектирования взаимодействия.

### **Шаг 6: расширить описание атрибутов и поведений**

Перечень характеристик и целей, полученный на шаге 4, очерчивает сущность сложного поведения, однако оставляет многие вещи нераскрытыми. **Повествование от третьего лица** является гораздо более ярким способом представить взгляды, потребности и проблемы персонажа другим участникам процесса разработки. Оно позволяет также углубить связь проектировщиков/авторов со своими персонажами и их мотивацией.

Типичное описание персонажа – это синтез наиболее важных деталей, полученных в ходе исследований и относящихся к этому персонажу. Такое описание становится очень действенным средством коммуникации. В идеальном случае описание персонажа содержит большую часть находок исследования пользовательской аудитории. Тем самым исследования напрямую питают деятельность по проектированию, как мы увидим в последующих главах.

Как правило, **рассказ об одном персонаже не должен занимать более одной-двух страниц**. Повествование не обязано включать все наблюдавшиеся детали, поскольку в



идеальном варианте проектировщики принимали участие в исследовании, а большинству людей за пределами команды проектировщиков более подробное изложение и не требуется.

Повествование по самой своей природе должно содержать некоторые вымышленные ситуации, но, как уже говорилось, это не художественный рассказ. Наилучшее повествование кратко представляет персонажа через его работу или стиль жизни, дает **компактный очерк одного дня из его жизни**, включая неприятности, заботы и интересы, имеющие непосредственное отношение к продукту. Любая деталь должна быть продолжением вашего перечня характеристик и включать дополнительные данные из наблюдений и интервью. Если совсем кратко, то повествование должно включать в себя описание того, чего персонаж ждет от продукта.

В начале создания повествовательных описаний выберите фотографии для своих персонажей. Фотографии позволят вам видеть их более реальными в процессе создания рассказа и помогут передать это чувство другим участникам разработки, когда создание повествований будет закончено. Фотографии следует выбирать очень внимательно. Лучшие фотографии соответствуют демографической информации, содержат намеки на окружение персонажа (персонаж медсестры должен быть в больничной форме и находиться в больничном окружении, возможно, рядом с пациентом), а также передают общее состояние персонажа (клерк, тонуший в бумажной работе, может выглядеть на фотографии обеспокоенным).

Представляется полезным создание для каждого персонажа вдохновляющих плакатов – фотоколлажей, передающих дополнительные эмоциональные и эмпирические стимулы, под воздействием которых существует персонаж. Такая подборка небольших изображений способна передать идеи, которые сложно сформулировать словами. Бывают также моменты, когда нам кажется полезным моделировать среду существования персонажей (скажем, в виде плана этажа). Это помогает сделать переменные среды более осязаемыми.

При создании подобных вспомогательных средств коммуникации важно помнить, что персонажи – не самоцель, а лишь инструменты для проектирования и принятия решений. В создании целостного об разе персонажа заключен особый смысл, но слишком большое

количество украшений и оживляющих деталей повышает риск того, что персонажи будут казаться бесполезной тратой времени. А это, в конечном итоге, снизит ценность персонажей как моделей пользователей.

### **Шаг 7: назначить персонажам типы**

К этому моменту ваши персонажи должны восприниматься уже как настоящие люди, которых вы знаете. Последний шаг в конструировании персонажа завершает процесс превращения качественных данных исследования в набор мощных средств проектирования.

У проектирования всегда должна быть цель – та аудитория, на которой сосредоточен процесс проектирования. И, как правило, чем конкретнее обозначена эта цель, тем лучше. Создание интерфейсного решения, отвечающего потребностям хотя бы трехчетырех персонажей одновременно, уже может оказаться весьма сложной задачей.

Посему необходимо назначить персонажам приоритеты, определяющие, кто из них станет основной целью проектирования. Задача в том, чтобы выбрать из набора того персонажа, чьи нужды и цели можно полностью удовлетворить посредством одного интерфейса, не забывая при этом об остальных персонажах. Мы решаем эту задачу, назначая персонажам типы. Существует шесть типов персонажей, которые назначаются обычно в таком порядке:

1. ключевой
2. второстепенный
3. дополнительный
4. покупатель
5. обслуживаемый
6. отрицательный

В следующих подразделах мы рассмотрим эти типы персонажей и их значимость с позиций проектирования.

### **Ключевые персонажи**

Ключевые персонажи задают основную цель в проектировании интерфейса. На один интерфейс в продукте может приходиться только один ключевой персонаж, однако для некоторых продуктов (в особенности для корпоративного пользования) возможно наличие нескольких раз личных интерфейсов, каждый из которых ориентирован на отдельно го ключевого персонажа. Так, медицинская информационная система может иметь отдельные клинический и финансовый интерфейсы, каждый из которых ориентирован на определенного персонажа. Следует заметить, что здесь мы используем термин интерфейс в абстрактном смысле. В некоторых случаях два самостоятельных интерфейса реализуются двумя приложениями, работающими с одним набором данных, в других ситуациях два интерфейса – это просто два набора функций, предназначенных для двух различных пользователей в соответствии с их ролями или настройками.

Нужды ключевого персонажа невозможно удовлетворить, если проектирование сосредоточено вокруг любого другого персонажа из набора. Однако когда целью является ключевой персонаж, то, что приносит удовлетворение ему, у всех прочих персонажей по крайней мере не вызывает неудовольствия. При проектировании каждого интерфейса сосредотачивайтесь на **единственном ключевом персонаже**.

Ключевой персонаж выбирается методом исключения: цели каждого персонажа следует рассмотреть в сравнении с целями остальных. Если не очевидно, какой из персонажей является ключевым, это может означать одно из двух: или продукту требуется несколько интерфейсов, каждый из которых предназначен для своего ключевого персонажа (так часто бывает в корпоративных и технических продуктах), или же продукт «берет на себя» слишком многое. Если у потребительского продукта несколько ключевых персонажей, то, возможно, объем его функциональности слишком широк.

### Второстепенные персонажи

Второстепенный персонаж в основном оказывается доволен интерфейсом ключевого персонажа, но имеет дополнительные потребности, которые можно включить в продукт, не нарушая его способности служить ключевому персонажу. Потребность во второстепенных персонажах есть не всегда, а если их больше трех или четырех, возможно, это свидетельствует об излишнем функциональном охвате или слабой нацеленности на определенную аудиторию. При поиске решений следует прежде всего выбирать решения, подходящие для ключевого персонажа, и затем корректировать их с учетом нужд второстепенного персонажа.

### Дополнительные персонажи

Пользовательские персонажи, не являющиеся ни ключевыми, ни второстепенными, – это дополнительные персонажи. Их нужды полностью представлены сочетанием нужд ключевого и второстепенных персонажей, их полностью удовлетворяет один из ключевых интерфейсов. На каждый интерфейс может приходиться любое количество дополнительных персонажей. Зачастую дополнительными персонажами становятся политические персонажи – те, которых включили в набор, чтобы учесть предположения заинтересованных лиц.

### Персонажи покупателей

Персонажи покупателей отражают потребности покупателей, а не конечных пользователей, как уже обсуждалось ранее. Обычно персонажи покупателей используются в качестве второстепенных персонажей. Однако в некоторых корпоративных средах кто-то из таких персонажей может оказаться ключевым, если ему предназначается собственный административный интерфейс.

### Обслуживаемые персонажи

Обслуживаемые персонажи несколько отличаются от тех типов персонажей, о которых говорилось до этого. Они вовсе не являются пользователями продукта, однако их **непосредственно затрагивает применение продукта**. Пациент, которого лечат прибором для радиотерапии, не является пользователем этого прибора, однако хороший интерфейс этого продукта в существенной степени обслуживает его. Обслуживаемые персонажи – это способ отслеживать социальные и физические воздействия второго порядка, оказываемые продуктом. Эти персонажи используются так же, как второстепенные персонажи.

### Отвергаемые персонажи

Отвергаемые персонажи используются, чтобы демонстрировать заинтересованным лицам и участникам разработки, что существуют пользователи, для которых продукт **не предназначен**. Подобно обслуживаемым персонажам, отвергаемые персонажи не являются пользователями продукта. Они применяются в чисто риторических целях – чтобы сообщить другим участникам команды, какой персонаж определенно не является целью проектирования

данного продукта. Как правило, хорошие кандидаты в отвергаемые персонажи – это технически подкованные пользователи («старая гвардия») для потребительских продуктов и специалисты по информационным технологиям для интерфейсов корпоративных продуктов, предназначенных конечным пользователям.

## Прочие модели

Персонажи – крайне полезный инструмент, однако они не являются единственным инструментом, помогающим моделировать пользователей и их окружение.

### Модели бизнес-процессов

Диаграммы бизнес-процессов и диаграммы последовательностей полезны для отображения информационных потоков и процессов принятия решений в организациях и, как правило, имеют вид потоковых диаграмм или ориентированных графов, отражающих следующие аспекты:

1. цель или желаемый результат процесса;
2. частота и важность процесса и каждого действия;
3. событие, инициирующее процесс в целом и каждое действие;
4. зависимости – что требуется, чтобы выполнить процесс в целом и каждое действие в отдельности, а также какие события и действия зависят от завершения процесса в целом и каждого из действий;
5. участники процессов, их роли и ответственности;
6. конкретные действия;
7. принимаемые решения;
8. информация, используемая при принятии решений;
9. что может пойти не так – ошибки и исключительные ситуации; как исправляются ошибки и обрабатываются исключения.

Хорошо проработанный персонаж должен в достаточной степени отражать личный рабочий процесс, однако на межличностном и организационном уровне модели бизнес-процессов все же необходимы для отражения рабочего взаимодействия. При этом пользовательский интерфейс, опирающийся преимущественно на модели бизнес-процессов, часто терпит неудачу по той же причине, что и программы, спроектированные в модели реализации, взаимодействие с которыми основано на их внутренней технической структуре. Поскольку бизнес-процессы для бизнеса являются по сути тем же, чем структура для программирования, проектирование на основе бизнес-процессов в результате дает некую «бизнес-модель реализации», охватывающую всю функциональность, но не учитывающую человека.

### Модели артефактов

Модели артефактов представляют различные артефакты, которые пользователь использует для решения своих задач и осуществления рабочих процессов. Часто такими артефактами являются бумажные формы и формы в виде веб-интерфейса. Модели артефактов обычно отражают общие места и значимые различия сходных артефактов, что позволяет в ходе проектирования выделить и применить лучшие из существующих решений. Модели артефактов могут быть полезны на более поздних стадиях процесса проектирования, только следует помнить, что буквальный перенос решений из бумажных систем в цифровые, без подробного анализа целей и учета принципов проектирования (особенно тех, которые описаны во второй части книги), обычно приводит к ошибкам юзабилити.

## **Физические модели**

Физические модели, как и модели артефактов, являются попыткой описать элементы окружения пользователя. Физические модели в первую очередь отражают размещение физических объектов, составляющих рабочее пространство пользователей, и могут служить источником сведений о частоте использования различных предметов, а также о физических ограничителях производительности. Добротные описания персонажей включают в себя фрагменты такой информации, однако когда речь идет о сложной физической среде (такой как больничные этажи и сборочные линии), может быть полезным создание отдельных подробных физических моделей (карт или планов этажей) пользовательской среды.

## **Вывод**

Персонажи и прочие модели вносят упорядоченность в обширные и запутанные данные о пользователях.