

Управление информационными ресурсами

Лабораторная работа №1. Методы проектирования взаимодействия на этапе анализа требований.

Составил: М.А. Бакаев, к.т.н., каф. АСУ НГТУ.

Цель работы: изучить и освоить применение основных методов проектирования взаимодействия, применяемых на таком этапе проекта как анализ требований. Научиться проводить анализ сильных и слабых сторон рассматриваемых веб-сайтов.

1. Теоретическая справка

В настоящее время уже хорошо известно, что для создания продуктов и интерфейсов, обеспечивающих высокое качество взаимодействия с пользователем, соответствующие методы проектирования юзабилити должны быть «встроены» в процесс разработки. Выделяют, например, следующие методы по этапам проекта по созданию программного обеспечения или веб-сайта:

1. Начало проекта и анализ требований
 - анализ контекста использования
 - анализ конкурентов (аналогов, существующих решений)
 - анализ задач пользователя
 - сценарии (прецеденты) использования
2. Проектирование
 - прототипирование и итеративный дизайн
 - рекомендации и шаблоны проектирования
 - эвристический анализ
3. Реализация
 - таблицы стилей
4. Тестирование и оценка
 - юзабилити-тестирование
5. После релиза (внедрения)
 - «удалённые» тестирование и оценка

Корректное применение вышеуказанных методов на таком раннем этапе проекта как **анализ требований** позволяет как заложить фундамент для дизайна в ходе последующей разработки, так и предотвратить возникновение серьёзных ошибок и недочётов, исправление которых может быть весьма дорогостоящим.

1.1. Анализ контекста использования

Данный метод применяется на предварительной стадии – до, собственно, принятия решения о запуске проекта. В ходе него собирается информация о том, кто будет являться целевыми пользователями продукта, для чего они могут пользоваться им и в каком контексте своей деятельности. Рассматриваются также основные технологические («железо») и другие ограничения, иногда – сопутствующие организационные и бизнес-аспекты. Для сбора интересующих данных может проводиться встреча с заинтересованными лицами, основные из которых должны включать представителя пользователей и руководителя будущего проекта (при этом существуют готовые «чеклисты» вопросов, которые следует рассмотреть). Альтернативой может быть наблюдение за будущими пользователями продукта в ходе их деятельности в привычном контексте.

Информация, собранная в ходе применения данного метода, может попадать в такой рабочий документ как «Видение» и используется на стадии анализа требований и при планировании других юзабилити-методов (например, при разработке заданий на юзабилити-тестирование).

1.2. Анализ конкурентов

Анализ конкурентов проводится на стадии анализа требований (до начала прототипирования) и помогает определить сильные и слабые стороны продуктов-аналогов или конкурентов. В ходе его проведения может проводиться встреча с заинтересованными лицами, на которой рассматриваются продукты-аналоги (количеством обычно от 4 до 10, на каждый выделяется около 10 минут). Для этого производится выполнение с этими продуктами наиболее типичных задач пользователя, выявляются конкурентные преимущества каждого из них. Анализ конкурентов позволяет, в частности, лучше понять, какую функциональность целесообразно заложить в собственный продукт при его разработке и каких ошибок следует избегать.

Важным моментом является то, что рассмотрение продуктов-аналогов необходимо осуществлять с точки зрения задач и потребностей пользователей, а не технологических аспектов и т.п. Иногда анализ конкурентов может включать в себя проведение полномасштабного юзабилити-тестирования продуктов, но на практике этого обычно не требуется, если среди собираемых заинтересованных лиц есть адекватные представители пользователей.

1.3. Анализ задач и сценарии использования

Анализ задач — это набор методов, используемых для декомпозиции выполняемых пользователями задач при взаимодействии с продуктом. Анализ позволяет нам более глубоко и точно понять, какие действия выполняют пользователи, и облегчает автоматизацию этих действий. Другими словами, вначале нужно определить задачу и цель этой задачи, а потом перечислить те действия, которые необходимо выполнить, чтобы достигнуть этой цели. При осуществлении декомпозиции следует придерживаться принципа разумной целесообразности, чтобы не начать делать её существенно более глубокой (затрачивая время и усилия), чем требуют потребности проекта и здравый смысл.

В ходе осуществления анализа задач может также осуществляться разработка **«персон»** (портретов целевых пользователей) и **сценариев (прецедентов) использования**. Портреты целевых пользователей позволяют разработчикам лучше представлять потребности пользователей, их особенности и контекст взаимодействия, и могут использоваться, например, при планировании юзабилити-тестирования. Сценарии использования являются описанием того, как пользователь будет достигать своей цели или решать задачу (они являются подвидом функциональных требований, но не должны путаться с набором её возможностей). Они рассматривают продукт как «черный ящик», и взаимодействия с системой, включая системные ответы, описываются с точки зрения внешнего наблюдателя.

2. Задание на лабораторную работу

1. Изучить теоретическую справку, Приложение и все пункты списка литературы¹.
2. Выбрать веб-сайт (сторонний, собственную разработку или же находящийся в процессе проектирования), желательного относящийся к сфере электронной коммерции. Согласовать ваш выбор с преподавателем.
3. Описать контекст использования для выбранного веб-сайта, разработать «персоны» (не менее 2).
4. Провести для выбранного веб-сайта анализ конкурентов (рассмотреть не менее 4 аналогов), с выделением сильных и слабых сторон для каждого, сравнением с выбранным веб-сайтом и итоговыми выводами.
5. Провести для выбранного веб-сайта анализ задач (назвать не менее 6 задач на не менее 2 уровнях иерархии).

¹ Для англоязычных источников может использоваться <http://translate.google.com>

Содержание отчёта

В отчёте необходимо представить описание веб-сайтов (выбранного и конкурентов), со скриншотами, а также результаты выполнения заданий.

Список литературы

1. К. Гэдди и А. Маркус. Азбука анализа задач в веб-дизайне, 2008. Доступно по адресу <http://online.careerlab.ru/articles/design/азбука-анализа-задач-в-веб-дизайне.html>
2. Usability.by. Иерархический анализ задач, 2010. Доступно по адресу <http://www.usability.by/hierarchical-task-analysis/>
3. Usability.gov. Personas (англ.). Доступно по адресу <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>

Приложение

Пример анализа задач

В данном примере рассматривается интерфейс кофейного автомата. Целью пользователей является получение горячего напитка (как правило, на основе кофе) для быстрого и недорогого его употребления.

Иерархия задач может быть представлена следующим образом (Рис. 1):



Рис.1. Иерархия задач для кофейного автомата.

Сценарии использования

Диаграммы, приведённые ниже (Рис.2., Рис.3., Рис.4) описывают соответствующие сценарии использования для каждой из задач.

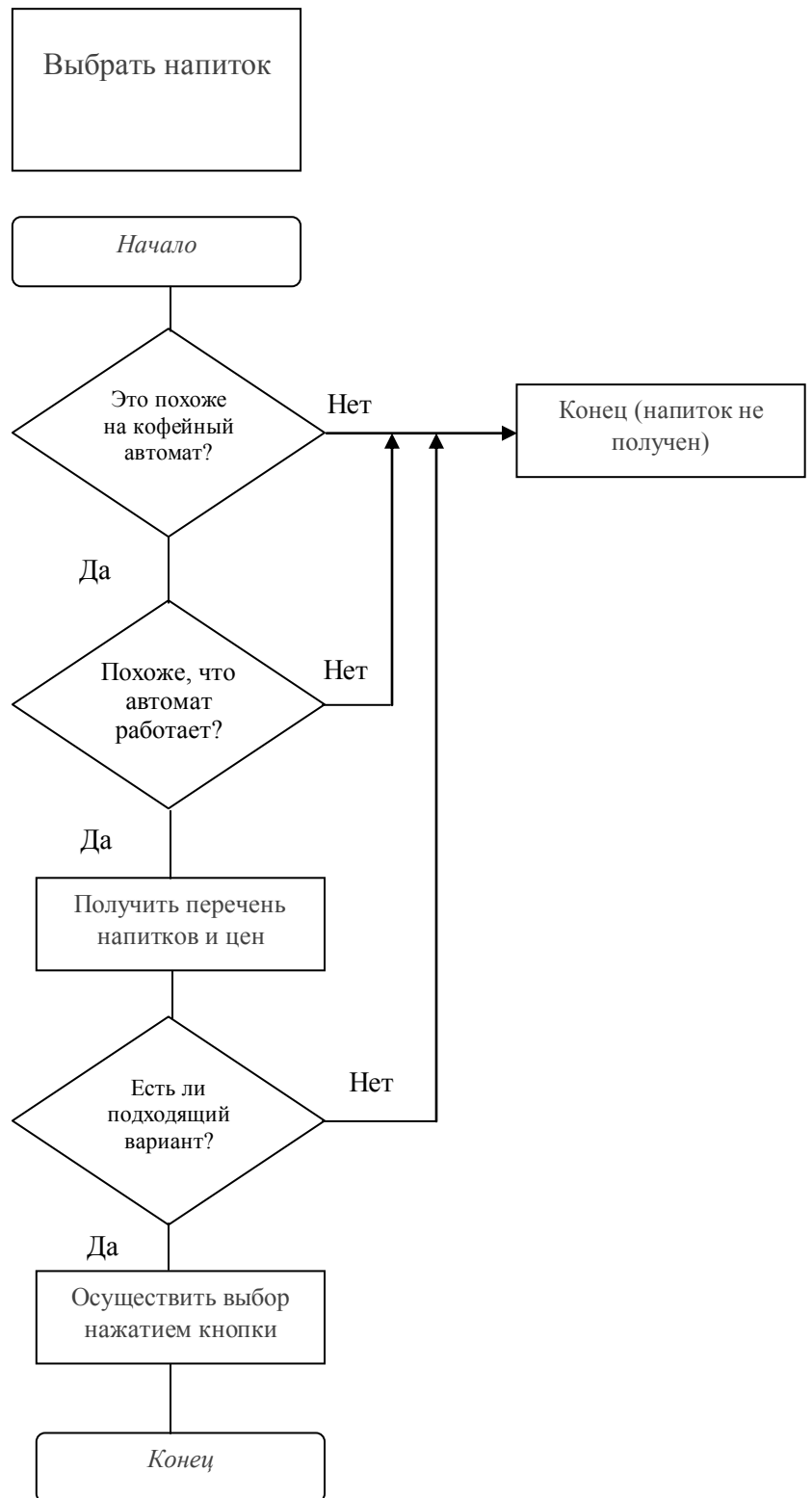


Рис.2. Сценарий использования «Выбрать напиток»

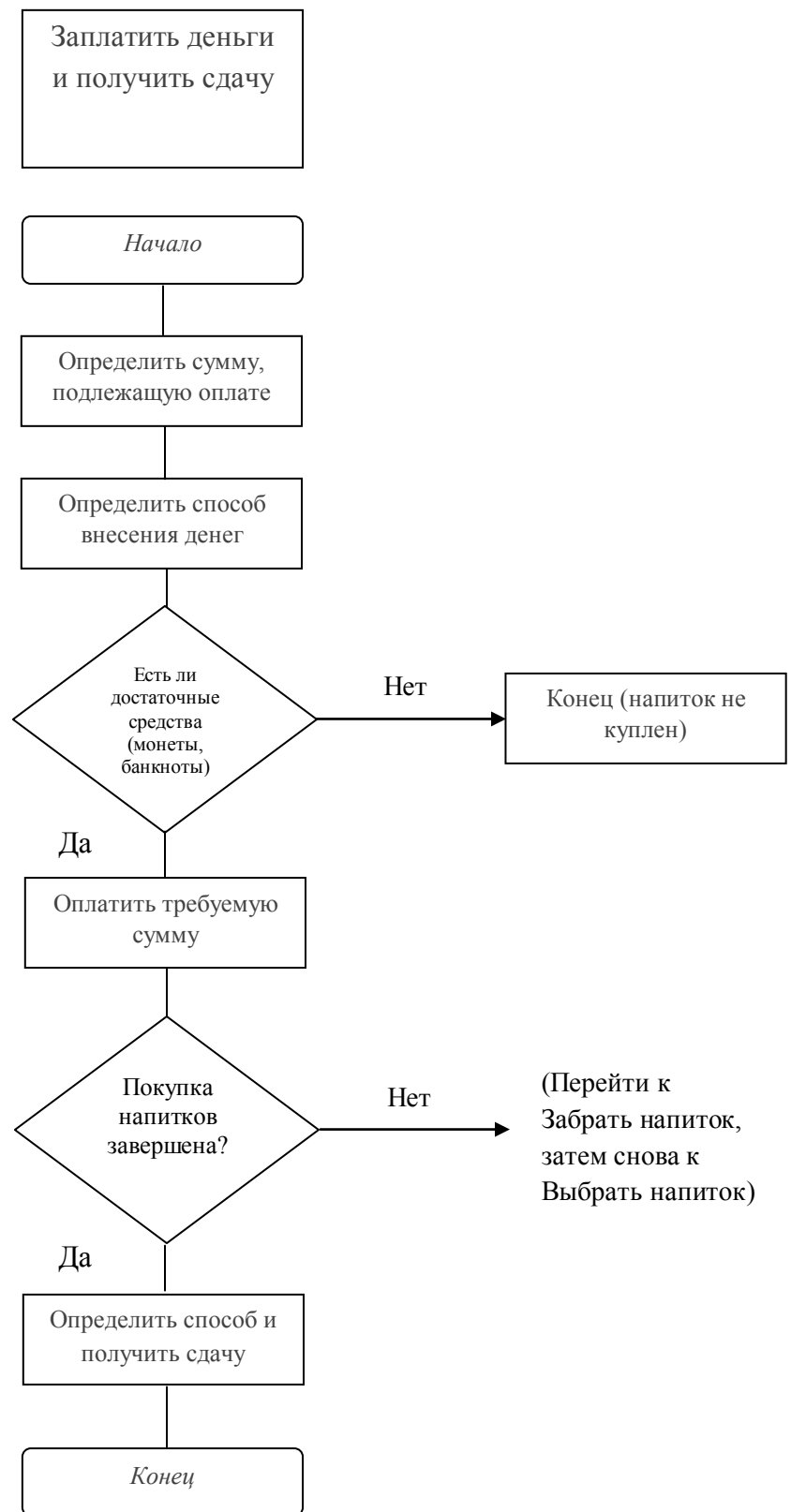


Рис.3. Сценарий использования «Заплатить деньги и получить сдачу»

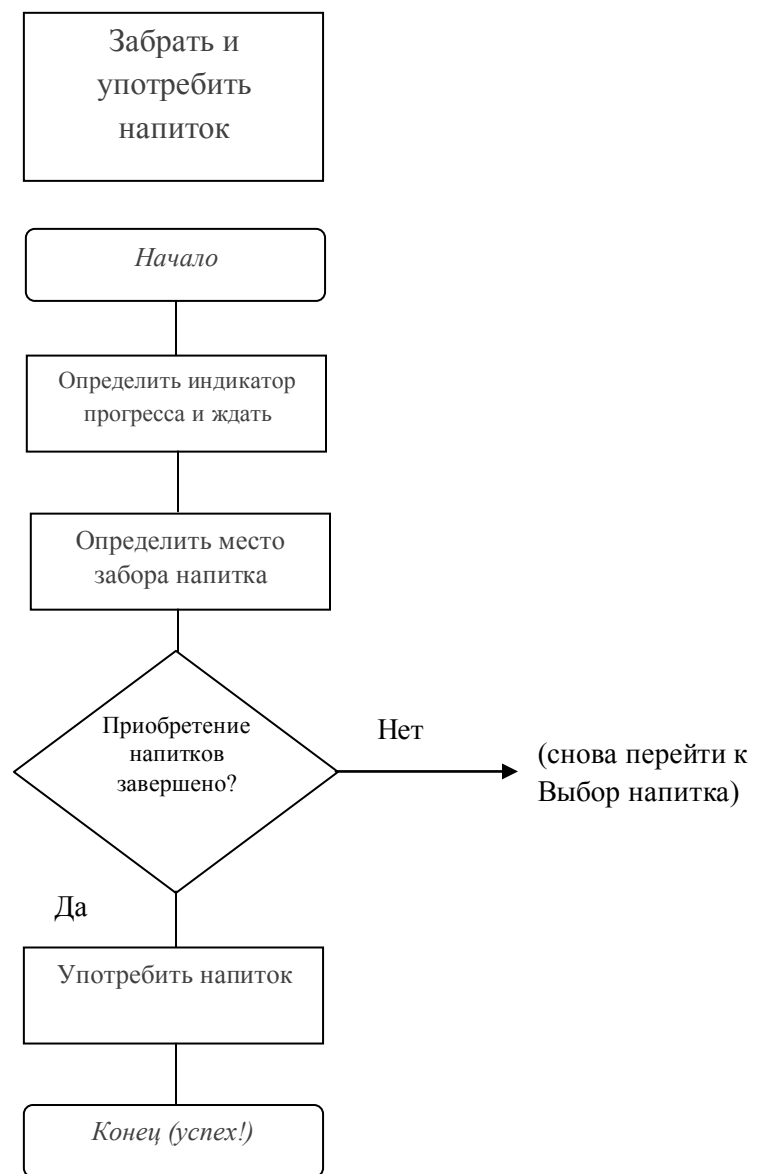


Рис.4. Сценарий использования «Забрать и употребить напиток»