

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА

Тихомирова А.О.

Научный руководитель — Лапина А.В.

*Сибирский федеральный университет*

Для создания успешного компьютерного продукта необходимо позаботиться о трех важных составляющих: какими техническими средствами будет обеспечиваться функционирование продукта, как будет передаваться информация (при помощи визуального языка, воплощенного в интерфейсе) и как будет восприниматься информация живым человеком – пользователем. Интерфейс должен позволять пользователям достигать их целей максимально простым, понятным и удобным способом.

Веб-среда имеет свои уникальные особенности, отличающие ее от настольных приложений. Специфика создания веб-приложений с широкими интерактивными возможностями позволяет выделить набор шаблонов проектирования. Шаблон проектирования – это многократно применяемая архитектурная конструкция, предоставляющая решение общей проблемы проектирования в рамках конкретного контекста и описывающая значимость этого решения; периодически возникающая задача и описание основных принципов ее решения. Набор шаблонов проектирования веб-интерфейсов рассматривается в контексте нескольких ключевых принципов проектирования:

- прямые действия;
- легким касанием;
- не уходя со страницы;
- очевидность приглашений;
- применение переходов;
- мгновенная реакция.

### **Прямые действия:**

Там, где выводятся данные, должна быть возможность их ввода. В этом состоит принцип прямых манипуляций. К примеру, вместо отдельной страницы для редактирования данных предоставляется возможность их редактирования по месту. Возможность редактирования на странице упрощает веб-интерфейс. Преимуществом непосредственного редактирования является то, что пользователю доступен контекст, так как в процессе редактирования часто возникает необходимость обращения к прочей информации, представленной на странице. Также к прямым действиям относится возможность перетаскивания объектов, модулей и элементов списка на странице.

### **Легким касанием:**

Сокращение усилий, прилагаемых пользователем для нормальной работы с веб-сервисом, достигается использованием контекстных инструментов. Эти инструменты размещаются непосредственно в содержании страницы, в отличие от инструментов настольных приложений, где данные, как правило, отделены от функциональных возможностей. Таким образом, действия оказываются более тесно связаны с объектами, на которые они направлены. Чтобы от пользователя не требовалось дополнительных усилий для использования, контекстные инструменты отображаются непосредственно на странице либо при наведении указателя на объект, к которому применяется функциональная возможность.

### **Не уходя со страницы:**

Традиционно процесс работы с веб-приложением прерывался из-за необходимости обновления страницы при каждом действии пользователя. Необходимость обновления страницы нарушает нормальный ход мысли. Вместо того, чтобы обновлять страницу при каждом действии пользователя, в некоторых случаях, будет разумнее вывести информацию в перекрывающем или во внутреннем слое страницы, увеличивающем ее виртуальное пространство. Это стало возможно с появлением таких технологий как Ajax. Ajax – технология построения интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в фоновом обмене данными браузера с веб-сервером. В результате, при обновлении данных, веб-страница не перезагружается полностью, что позволяет веб-приложениям становится более быстрыми и удобными.

#### **Очевидность приглашений:**

Заметность, легкость обнаружения опций – одна из самых важных проблем при создании интерактивности. Нет смысла добавлять какую-либо опцию, если пользователь ее не заметит. Способ решения этой проблемы – предоставить пользователю соответствующие приглашения, помогающие ему перейти на новый уровень взаимодействия с приложением. Приглашения – это подсказки, направляющие ход действий пользователя при работе с приложением. Приглашение с призывом к действию эффективно указывает на выполнение основного действия или его шагов. При этом размещение приглашений не должно создавать визуальной шум на странице. Новый, незнакомый пользователю механизм с помощью приглашений связывается с уже привычным способом выполнения той или иной задачи.

#### **Применение переходов:**

Применение анимационных эффектов и иных визуальных переходов – очень полезный прием. Внезапное движение или изменение освещения сразу привлекает к себе внимание в силу особенностей зрительного восприятия. Переходы позволяют сгладить острые углы интерфейса. С помощью приглушения и подсветки в веб-интерфейсе можно выделить важные для пользователя области и отразить текущую активность элементов интерфейса, что позволяет сохранить контекст страницы при смене вида экрана, отразить взаимодействие между объектами, привлечь внимание к происходящему и повысить воспринимаемую производительность. Для отображения дополнительного содержания прямо на странице используется разворачивание и сворачивание. Благодаря переходам, происходящее в рамках веб-интерфейса выглядит более естественно, делая процесс взаимодействия пользователя и приложения удобнее.

#### **Мгновенная реакция:**

Данный принцип объясняет, как создается расширенное взаимодействие с быстрой реакцией на действия пользователя. На принципе мгновенной реакции основаны шаблоны поиска, такие как автозаполнение, предложение поисковых запросов и поиск в режиме реального времени. Так же существует несколько шаблонов для информирования пользователя о происходящих в приложении процессах. К ним относятся предварительный просмотр в режиме реального времени, индикация выполнения и периодическое обновление. Информирование пользователя о работе приложения и выполнении различных операций создает положительный опыт взаимодействия.

Использование этих принципов проектирования веб-интерфейсов позволяет упростить взаимодействие пользователя с веб-сервисом и обеспечить удобство при использовании функционировала продукта.