



О ЗАДАЧЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АДАПТИВНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Ткаченко В.Ф., зав. каф. МСТ ХНУРЭ
Силантьев В.Е., аспирант, кафедра МСТ ХНУРЭ

Удобство работы с программным приложением, соответственно – его успех на рынке определяется удачно спроектированным пользовательским интерфейсом. Если ранее проектирование и реализация программного приложения начиналось с реализации его функционального наполнения, то сейчас, прежде всего, проектируют пользовательский интерфейс, а после его отладки идет проектирование и реализация функциональной составляющей приложения.

Удобство, эргономичность интерфейса напрямую зависит от тех или иных запросов пользователя, которые, в свою очередь, определяются его возрастом, окном взаимодействия с приложениями, качеством зрения и другими параметрами, составляющие «портрет» (профиль) пользователя, который надо учитывать при проектировании настраиваемого (адаптивного) интерфейса [1].

В докладе произведен обзор методик проектирования адаптивных интерфейсов, выделена методика проектирования интерфейсов таким образом, при котором визуальная часть и взаимодействие пользователя будет не только меняться в зависимости от размера экрана, типа устройства или плотности пикселей, но и на основе реальных факторов (параметров), специфичных для пользователей при их взаимодействии с приложением.

Дизайн должен не просто адаптироваться к размеру экрана [2]. Интерфейсы, которые предназначены для использования миллионами пользователей, построены на средних значениях. Пользователи усредняются к нескольким архетипам, для которых строится интерфейс, невзирая на особенности взаимодействия и восприятия каждого [3]. Конечно, возможно спроектировать систему, которая может включать в себя тысячи и миллионы вариантов взаимодействия, и выдавать их по требованию конкретного пользователя, в такой системе статистические данные после запуска будут обрабатываться и выдавать результаты для последующих проектных решений, однако такая система является слишком громоздкой и малофункциональной.

Помимо указанных недостатков, система проектирования для «усредненного пользователя» создает почти не разрешаемые проблемы для дизайна. При усредненном проектировании, легкодоступность и степень привыкания слишком часто остаются без внимания или реализуются частично, поскольку удовлетворение всех эргономических аспектов, повлияло бы на качество других аспектов дизайна.

В докладе предлагается рассмотреть решение проблемы автоматизированного проектирования адаптивного интерфейса для



относительно небольших целевых групп со сходными параметрами портретов пользователя. Проанализированы и предложены параметры портрета пользователя и их возможные состояния: возраст (ребенок, подросток, взрослый, пожилой); уровень опыта оперирования устройством (новичок, опытный, продвинутый пользователь); уровень зрения пользователя (зрение А: хорошее, слабое, слепой; Зрение Б: ахроматопсия, ахромазия, монохромазия, цветовая слепота, не дальтоник); модальность (ограниченный ввод, только голосовое управление, только касанием (touch), жесты, без ограничений); языковые ограничения (локализация, нужен перевод); доступ к данным (нет доступа, доступ ограничен, полный доступ к данным).

Кроме этого выделен набор управляемых переменных (модальность, цвет, скорость взаимодействия и др.) варьируя состояниями которых можно реализовать удобный для пользователей данной целевой группы проект интерфейса.

Цель исследования: разработка автоматизированной системы проектирования адаптивного пользовательского интерфейса (UA/UX) ориентированного на заданный портрет (профиль) пользователя.

Объект исследования: процесс проектирования адаптивного пользовательского интерфейса с учетом заданного профиля пользователя.

Предмет исследования: модели и метод автоматизированного проектирования UA/UX с учетом заданного портрета пользователя.

Этапы исследования: обзор состояния проблемы проектирования пользовательского интерфейса; обзор и анализ существующих критериев оценки эффективности пользовательского интерфейса; математическая постановка задачи автоматизированного проектирования адаптивного пользовательского интерфейса; выбор инструментальной среды, алгоритмизация и программная реализация автоматизированной системы проектирования; практическая реализация и общая оценка эффективности проектирования автоматизированной системы.

В докладе рассмотрены актуальность проблемы разработки системы автоматизированного проектирования UA/UX для целевой аудитории с заданным портретом пользователя. Предложено множество параметров портрета пользователя, набор управляемых переменных для оптимизации проектируемых решений, сформулирована содержательная постановка задачи и этапы ее решения.

Список литературы

1. Нильсен, Я. Веб-дизайн / Я. Нильсен. – СПб: Символ-Плюс, 2000. – 512с.;
2. Раскин, Дж. Интерфейс. Новые направления в проектировании компьютерных систем / Дж. Раскин. – М.: Символ-плюс, 2004. – 272 с.
3. Купер, А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер. – СПб.: Символ-Плюс, 2009. – 688 стр.