

УДК 004.5

МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ В ВЕБ ТЕХНОЛОГИЯХ.

Табунникова Н.Р. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – к.т.н., доц. Меженин А. В

(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Целью научно-исследовательской работы является частичная подготовка магистерской диссертации по теме «Методы создания и применения трехмерных интерфейсов в веб технологиях», исследование существующих методов использования 3D интерфейсов и оценка эффективности использования 3D интерфейсов по сравнению с 2D интерфейсами в выбранных предметных областях.

Введение. С появлением виртуальных сред, дополненной реальности, систем отображения с большим экраном и всевозможных трехмерных (3D) приложений на настольных компьютерах начала проявляться новая тенденция в исследованиях взаимодействия человека с компьютером (HCI). Хотя принципы, почерпнутые из многолетнего опыта разработки пользовательских интерфейсов (UI) для настольных компьютеров, все еще применяются, их было недостаточно для удовлетворения уникальных потребностей систем, где взаимодействие происходило в трехмерном пространственном контексте с несколькими степенями свободы. Исследователи и разработчики приложений постепенно пришли к пониманию, что пользовательские интерфейсы в этих 3D-аренах имеют некоторые фундаментальные отличия от традиционных пользовательских интерфейсов настольных компьютеров и что необходимы новые исследования для изучения методов взаимодействия и метафор пользовательского интерфейса для 3D-приложений. Эта область исследований постепенно стала известна как 3D-пользовательские интерфейсы (3D UI) или 3D-взаимодействие.

Основная часть. Целью эксперимента была проверка гипотезы о том, что существует разница в успешности выполнения задач в 2D и 3D интерфейсе. Для проведения экспериментов по оценке удобства использования 3D интерфейсов в сравнении с двумерными аналогами были разработаны прототипы веб-приложений «Панель управления умного дома» и «Навигатор в главном корпусе ИТМО». При этом каждое приложение разработано в 2D и 3D вариантах.

Выводы. Эксперимент не выявил существенных отличий в удобстве использования 2D и 3D интерфейсов для указанных типов приложений.

Табунникова Н.Р. (автор)

Подпись

Меженин А.В. (научный руководитель)

Подпись