



М.А. Савачаев

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО КЛИЕНТА ДИСТАНЦИОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ «3DUCATION» ПОД ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ WINDOWS PHONE

(Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика
С.П. Королева (национальный исследовательский университет))

Сфера информационных технологий в наше время развивается быстрыми темпами, создается и поддерживается высокий спрос на грамотных специалистов в ИТ-области. Это делает актуальной разрабатываемую на кафедре программных систем СГАУ игровую дистанционную обучающую систему «3Ducation», ориентированную на школьников старших классов, которые хотят получить новые знания или усовершенствовать свои навыки в сфере информационных технологий.

Система «3Ducation» постоянно развивается и усовершенствуется, повышение мобильности системы путем её перевода на мобильные устройства, такие как смартфоны, ноутбуки и планшетные компьютеры, позволит расширить потенциальную аудиторию и увеличить вовлеченность обучаемых в образовательный процесс. С учетом того, что рынке мобильных устройств лидерство по-прежнему принадлежит тройке мобильных операционных систем – это Android, iOS и, – разработчиками было принято решение о переводе обучающей системы «3Ducation» на мобильную платформу Windows Phone. Данная операционная система разработана фирмой Microsoft и хорошо интегрируется с другими сервисами от Microsoft: с игровым сетевым сервисом Xbox Live, открывающим для пользователя широкие мультимедиа возможности, и медиаплеером Zune. Это существенно повышает конкурентоспособность мобильных устройств на платформе Windows Phone на рынке игровых программ, к которым можно отнести и систему «3Ducation», которая использует технологии виртуальных миров и игровой подход к обучению.

При создании виртуального мира обучающей системы «3Ducation» используется технология Unity3D, основными преимуществами которой: мультиплатформенность, поддержка множества популярных форматов звуковых, видео-файлов, файлов для трёхмерных моделей и т.д., – объясняет её широкое распространение среди разработчиков, в том числе и мобильных приложений.

В ходе выполнения поставленной задачи были выявлены несколько существенных проблем переноса системы на мобильные устройства:

- разный размер экрана у целевых устройств, работающих под операционной системой Windows Phone (см. рис. 1). Проблема разных размеров экранов на мобильных устройствах не может быть решена простым масштабированием, экранные джойстики должны иметь привязку относительно границ экрана;



Рис.1. Пример многообразия размеров экрана у устройств, работающих под операционной системой Windows Phone

- низкая относительно персональных компьютеров производительность процессора, слабый графический модуль. В связи с этим необходимо обратить повышенное внимание на оптимизацию работы приложения с целью обеспечения должной стабильности его работы;
- принципиально другие доступные средства управления (см. рис. 2). Большинство мобильных устройств в наше время используют сенсорный дисплей в качестве основного средства ввода. В связи с этим в качестве средства управления игровым персонажем были выбраны экранные джойстики, которые позволяют в интуитивно понятной форме осуществлять перемещение персонажа и управление камерой.

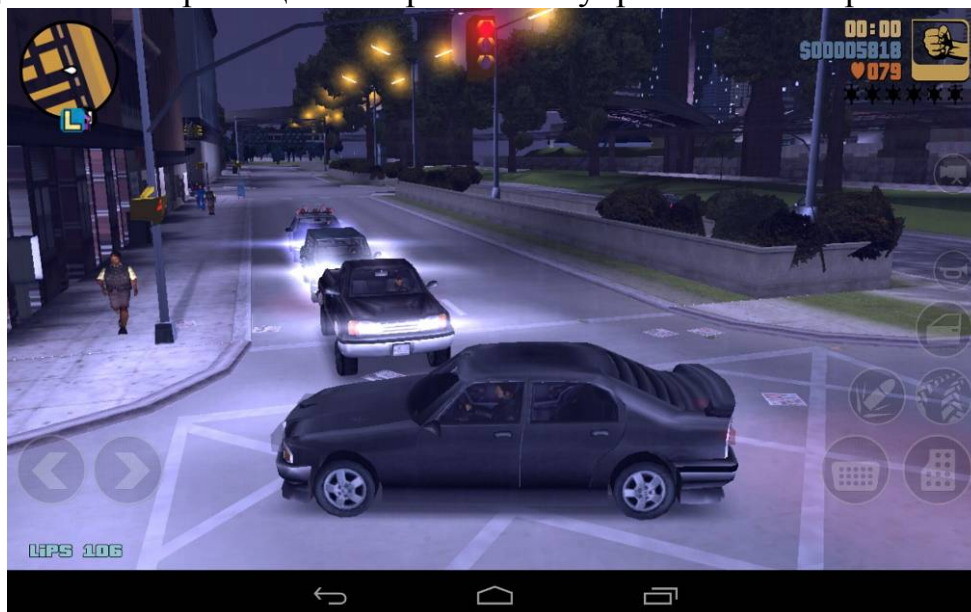


Рис.2. Пример использования средств управления, предоставляемых сенсорным экраном



Помимо этого, сенсорные дисплеи представляют возможность использовать в качестве средств управления различные жесты (такие как растягивание, нажатие на экран и др.).

Таким образом, перед автором стоит задача грамотного использования всех вышеперечисленных средств управления для предоставления пользователям мобильного клиента полной функциональности системы.

И.В. Семушин

МЕТОД ПРОЕКТОВ – ИНСТРУМЕНТ АКТИВНОГО ОВЛАДЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(Ульяновский государственный университет)

1. ПРЕДПОСЫЛКИ

1.1. Учиться, делая

Развитие навыков глубокого мышления является одной из главных забот педагога. Исследования показывают, что использование компьютера как инструмента познания открывает большие возможности. Однако ещё большие возможности заключает в себе разработка программ для компьютера. Здесь студент реализует себя не как пользователь готового, но как создатель нового.

Разработка, проектирование – это творческая деятельность, рассчитанная на пытливость молодого ума. Включение психологических механизмов, мотивирующих к такой деятельности, меняет всю «философию» педагога. Образовательное взаимодействие преподавателя и студента из «препо-центрированного» превращается в «студент-центрированный» процесс. Фокус процесса смещается от «преподавателя-рассказчика» к студенту, который «учится, делая». Об этом говорил ещё Аристотель: «Ибо то, что нам надо постичь, чтобы уметь это делать, мы постигаем, делая это».

Метод проектов имеет долгую (столетнюю) традицию в науке и практике образования. Так, в одной из недавних работ, цитированных в [1], читаем:

«Kilpatrick (1918) отстаивал «проектный метод», а Dewey (1900) продвигал «обучение из опыта». В типичном случае обучение, основанное на проектах, имеет пять характеристик: (а) целенаправленность, (б) ведущий вопрос, (в) подлинность (соответствие реальности), (г) конструктивное исследование и (д) самостоятельность студента».

Проекто-ориентированное образование (ПОО) широко распространено за рубежом. Наиболее заметной формой и способом реализации ПОО является *Всемирная инициатива CDIO* (<http://www.cdio.org>). На конец 2014 года в CDIO входят 114 университетов мира, из них 9 российских. Для поддержки проекто-ориентированного обучения в РФ 18.01.2011 создано ООО «Конвергус». Автономная НКО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых