



Литература

1. Вишнякова, С.М. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика [Текст] / С.М. Вишнякова. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
2. Климова, Е.Д. Технология развития критического мышления будущих менеджеров в профессионально-ориентированной подготовке к деловому общению [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Е.Д. Климова. – Самара, 2013. – 213 с.
3. Уколова, З.С. К вопросу о контроле сформированности умений устного общения на иностранном языке [Текст] / З.С. Уколова // Проблемы лингвистики и межкультурной коммуникации: Сборник научных трудов. Вып. 1. - Самара, Тольятти, 2003. – С. 168-174.

Д.А. Конопелькин, Л.С. Зеленко

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО КЛИЕНТА ДИСТАНЦИОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ «3DUCATION» НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

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

В настоящее время средства мобильной связи можно использовать для доступа к образовательным ресурсам, так как около 90% мирового населения имеет доступ к мобильным телесистемам и сети интернет, кроме того, многие приложения стали выпускаться в мобильных версиях.

На кафедре программных систем СГАУ коллективом авторов разрабатывается игровая дистанционная обучающая система, построенная на технологии виртуальных миров, которая ориентирована на школьников старших классов, интересующимися информатикой и информационными технологиями. Виртуальный мир реализован с помощью технологии Unity3D и позволяет всем участникам в игровой форме проходить обучение по выбранным ими курсам. В настоящее время система реализована в виде многопользовательской образовательной среды, где учащиеся могли бы совместно выполнять учебные задания, кооперируясь и общаясь между собой, в том числе используя мобильную версию системы.

Разработка многопользовательского режима потребовала изменения и/или добавления следующих режимов работы системы:

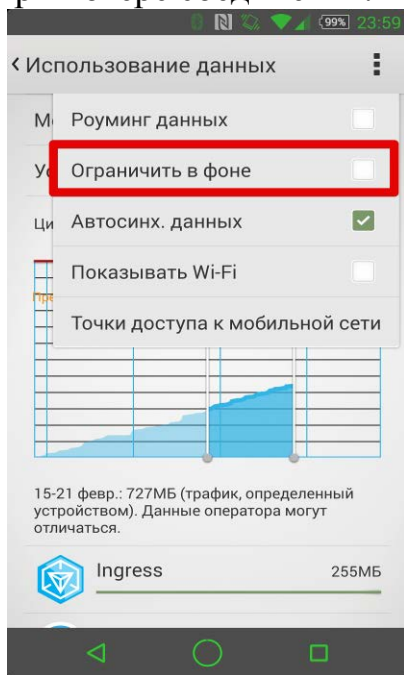
- поддержка совместного прохождения выбранного курса обучения,
- совместное прохождение тестовых заданий в кооперативных, конкурентных и командных режимах,
- расчет статистики процесса обучения,
- возможность коммуникации между участниками.



При разработке сетевой части системы возникли следующие основные проблемы, присущие мобильным устройствам, и были найдены способы их решения:

1) устройство может иметь нестабильное соединение с интернетом: качество соединения зависит от множества факторов: мощность сигнала, скорость соединения, тип используемого соединения (Wi-Fi, 4G, 3G, Edge или GPRS). *Решение:* использовать протокол RUDP для передачи большинства данных.

2) устройство может принудительно ограничивать соединение с интернетом: мобильные устройства работают от батареи и имеют небольшой срок автономной работы. Для увеличения этого времени разработчики ОС и производители устройств стараются ограничить потребление одного из самых «прожорливых» компонентов – радиомодуля. Например, в ОС Android для мобильного трафика достаточно поставить флажок, отмеченный на рис. 1-а, а так же выбрать нужный режим под цифрой 1 и поставить флажок под цифрой 2 (см. рис. 1-б) для Wi-Fi. Аналогичные настройки, позволяющие поставить ограничения для конкретных приложений, есть в ОС iOS (рис. 2). В сочетании с настройками производителя устройства, как показано на рис. 3, приложения получают доступ к интернету в очень ограниченный период времени при активности пользователя. *Решение:* добавить механизмы для приостановки обучения при потере соединения.



а) для мобильного трафика в фоне



б) для Wi-Fi

Рис. 1. Ограничения в Android



Рис. 2. Ограничения для мобильного трафика в iOS

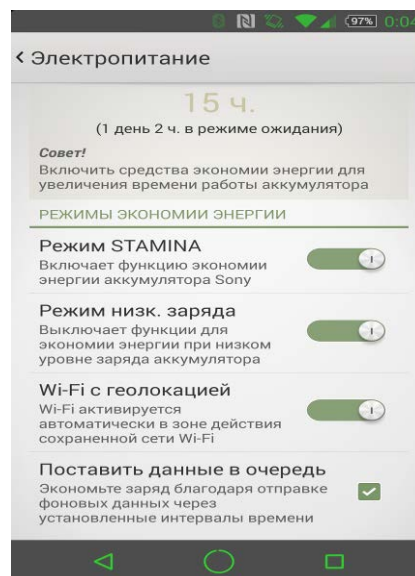


Рис. 3. Ограничения для экономии энергии на мобильных устройствах Sony

3) устройство может легко менять IP-адрес: при использовании интернета через сотовую сеть IP-адрес устройства зависит от используемой им базовой станции оператора, что приводит к тому, что в условиях слабого приема или при перемещении пользователя он меняется очень часто. Аналогичная ситуация происходит при подключении/отключении Wi-Fi сети. *Решение:* не учитывать при действиях пользователя IP-адрес, для идентификации использовать только cookies и xsrf-токен.

Новые возможности сетевого режима, в том числе и на мобильных платформах, по мнению авторов, будут способствовать привлечению новых участников к учебному процессу и увеличению числа команд.

С.Ю. Макарова

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СФЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Уфимский государственный авиационный технический университет)

Компетентностный подход к обучению в настоящее время является основным аспектом в сфере высшего профессионального образования, одним из основополагающих принципов разработки образовательных программ, обучающих материалов и прочих прикладных разработок. Понятие «компетенция» трактуется как система ценностей, личностных качеств, знаний и умений человека, обеспечивающая его готовность к выполнению профессиональных обязанностей.