

Обучающая система для iPhone

Профиль пользователя:

ИТ-вендор для здравоохранения, Дания

Функциональная область:

Разработка мобильного ПО

Оказанные услуги:

Разработка многофункционального веб-приложения

Длительность:

Сентябрь 2008 – февраль 2009

Технологии и средства разработки:

- iPhone OS 2.0-2.2 API
- Cocoa Touch, AudioToolbox, CoreGraphics, SQLite, JSON
- XCode 3.1, Interface Builder
- Mac OS 10.5.5. (Leopard)
- Objective-C, haXe
- NekoVM (Neko Virtual Machine)

Задача

Разработка полнофункционального аналога Web-приложения для платформы Apple iPod/iPhone.

Проблема

Заказчик занимается разработкой интерактивных обучающих Web систем с использованием технологии Flash, одной из которых является система интерактивного обучения, применяемая для online-обучения и проведения online-экзаменов. Система активно используют визуальные эффекты и анимацию, содержат сложную бизнес логику.

В связи с растущей популярностью мобильных устройств Apple iPod/iPhone было необходимо перенести систему на платформу Apple iPhone, максимально сохранив существующую функциональность.

Решение

На момент начала создания iPhone-приложения проект еще находился в стадии разработки, поэтому первостепенными задачами, которые решали разработчики Artezio в ходе реализации проекта, были:

- Ускорение передачи знаний по существующей бизнес логике и алгоритмам.
- Синхронизация функциональности быстроменяющегося Web-приложения и мобильного приложения.
- Сокращение сроков разработки приложения.

Главной технической проблемой для Artezio было использование существующего кода из Web-приложения, написанного на языке haXe. Сложная логика работы основного Web-приложения, а также постоянно меняющаяся функциональность привели к выводу, что наиболее простым, быстрым и дешевым способом будет использование существующего кода, но только той части, в которой реализованы бизнес-логика и алгоритмы расчета.

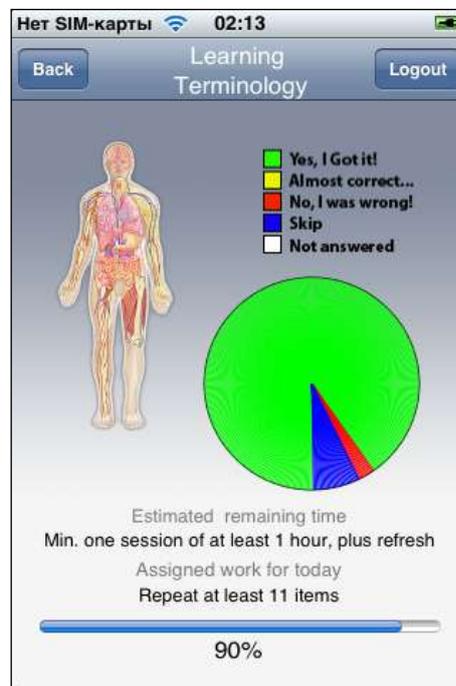
Для решения данной задачи на платформу Apple iPhone была портирована виртуальная машина Neko (Neko Virtual Machine), позволяющая выполнять bytecode, скомпилированный из скриптового языка haXe, на котором реализовано основное приложение. Тем самым была достигнута основная цель в повторном использовании существующего кода без необходимости дублирования на языке Objective-C. Код интерфейса пользователя и визуальных эффектов был реализован в среде разработки XCode на языке Objective-C и не вызвал значимых трудностей.

Разработанный в ходе проекта подход и инструментарий можно применять и в будущих проектах. Опыт по адаптации Neko Virtual Machine поможет в портации и использовании других виртуальных машин на мобильные платформы. Работа с Neko VM обогатила опыт Artezio по использованию решений с открытым исходным кодом на мобильных платформах.

Результат



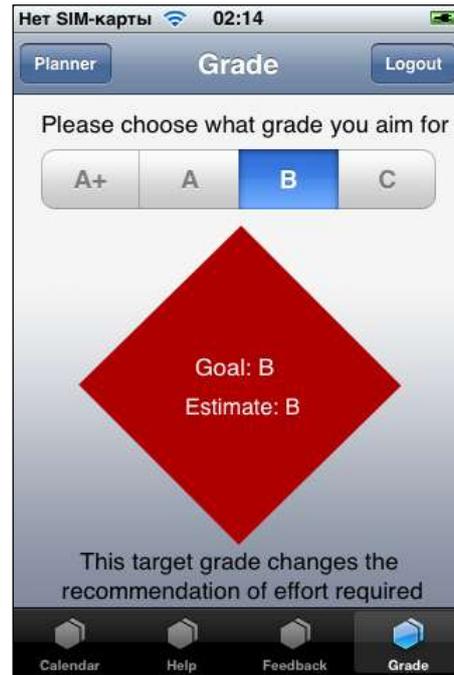
Выбор обучающего модуля



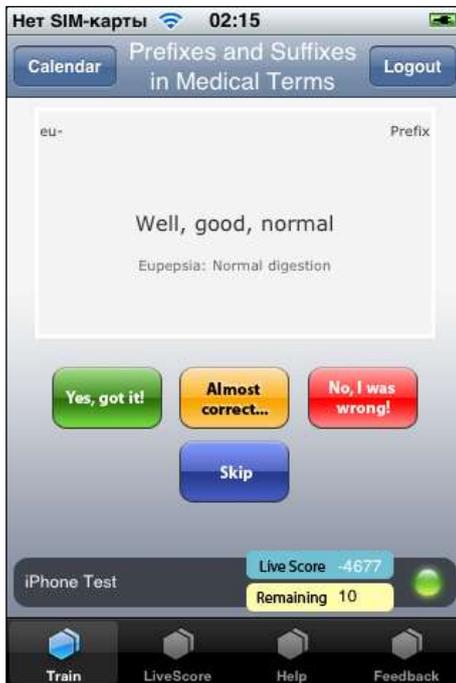
Статистика обучающего модуля



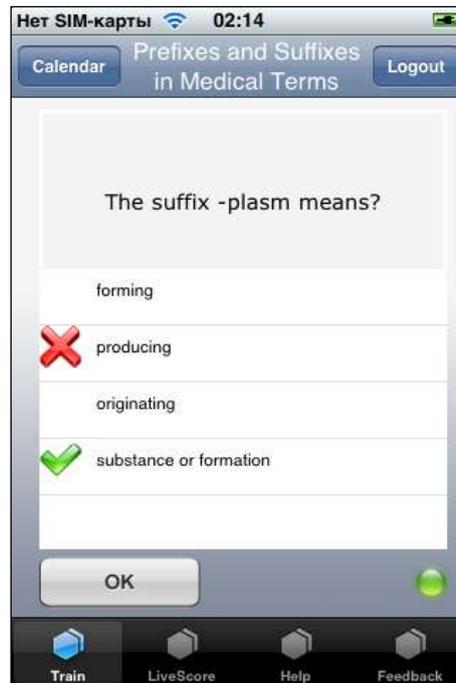
Flash Card



Выбор оценки



Flash Card Back-side



MCQ Card