

# ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ В СРЕДЕ ВИЗУАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ GOOGLE BLOCKLY

Н.А. Колк, студентка; А.Ю. Хижняк, студент  
Научный руководитель – Г.В. Абрамян, д.п.н., профессор  
Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при правительстве РФ  
г. Санкт-Петербург  
E-mail: n.kolkan@yandex.ru; khizhniak@yandex.ru

В условиях глобализации образования, [7] при использовании систем электронного обучения [2] [3] все больше студентов в учебных аудиториях и выполнении домашних заданий [5] [6] используют личные мобильные устройства с сенсорным экраном (Slate PC, ультрамобильные ПК, мобильные интернет-устройства и интернет-планшеты), использование которых в средах традиционных языков Web программирования (Java, Python, PHP, Html) сопровождается неудобством набора текста и команд. В связи с этим при обучении все чаще используются визуальные методы программирования (ВМП). [10] Между тем в компьютерных классах вузов ВМП используются комплексно [8] [9] в совокупности с традиционными языками программирования как для ускорения процесса программирования, так и для уменьшения трудо-временных затрат и наглядности представления кода и данных. Таким образом, для облегчения и ускорения процесса создания программ, студенты-разработчики программ при выполнении домашних заданий на планшете могут использовать визуальный способ, а в учебных аудиториях или случае необходимости подключать свои коды к библиотекам требуемых языков и систем программирования.

В статье предлагается на начальном этапе обучения студентов [1] языкам визуального программирования использовать язык Google Blockly, который позволит создавать программы без ввода каких-либо символов или текста с традиционной клавиатуры. На первом этапе студенты изучают синтаксис и структуры написания кода программы, на втором - логику написания кода, технологии ввода-вывода данных. [11]

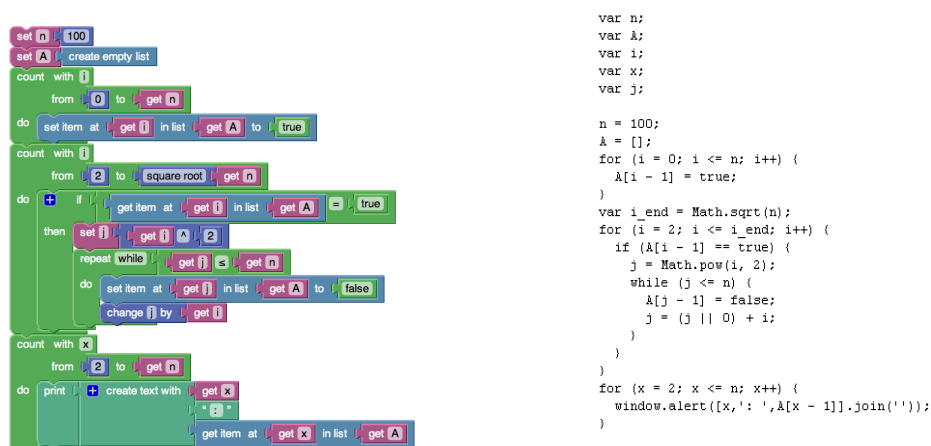


Рис. 1. Пример программы на язык Google Blockly

Разработка кода осуществляется путем соединения типовых «блоков», каждый из которых отвечает за конкретную логическую команду. Промежуточные результаты сохраняются и загружаются в формате XML. Google Blockly позволяет создавать программы в браузере, после чего программа может быть скомпилирована на одном из

языков Java,Script, Python, Dart и др. Опыт обучения студентов, [12] которые только приступили к изучению языков визуального программирования и использующих планшеты дома в среде визуального программирования Goggle Blocky выявил сокращение сроков создания программ [4], в том числе, и за счет более понятного и удобного интерфейса работы. [13]

Список литературы:

1. Абрамян Г.В. Опережающее образование педагога и проблемы его информатизации. Человек и образование. 2005. № 2. С. 16-19
2. Абрамян Г.В. Системы и технологии электронного обучения как потенциальные объекты риска информационно-образовательной среды вузов и школ российской федерации. В сборнике: Электронное обучение в вузе и школе РГПУ им. А. И. Герцена. 2014. С. 17-20
3. Абрамян Г.В. Телекоммуникационные модели образования и научной деятельности как облачные сервисы SAAS/SOD взаимодействия в вузе. В сборнике: Перспективы развития науки и образования. 2013. С. 100-101
4. Абрамян Г.В. Теоретические основы профессионального становления педагога в информационной среде. Дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Г. В. Абрамян; РАО ИОВ; ЛГОУ им. А. С. Пушкина.- СПб., 2001. - 510 с.: ил. - Библиогр.: с.457-482
5. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Проектирование компонентов методической системы обучения студентов информатике и информационным технологиям в экономических вузах с использованием современных методологий на основе информационных технологий управления. Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 49
6. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Содержание континуального образования прикладных и академических бакалавров в условиях перманентной модернизации профессиональных и образовательных стандартов. Фундаментальные исследования. 2015. № 2-26. С. 5891-5897
7. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Таксономия, классификация и методология анализа целей обучения информатике и информационным технологиям в условиях глобализации образования. Фундаментальные исследования. 2014. № 8-7. С. 1647-1652
8. Абрамян Г.В., Фокин Р.Р., Абиссова М.А., Емельянов А.А. Адаптация электронных учебников к индивидуальным особенностям студентов при разработке сервисов обучения информатике. Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. 2012. № 5. С. 1788
9. Абрамян Г.В., Фокин Р.Р., Абиссова М.А., Емельянов А.А. Сервисы обучения информатике и новая наука о сервисах, управлении и инжиниринге как основе инновационной деятельности в современной высшей школе. Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. 2012. № 4. С. 1783
10. Воробьев В.И., Фокин Р.Р., Абрамян Г.В. Об изучении современных технологий алгоритмизации и программирования в педагогическом вузе. Вестник Северо-Западного отделения РАО. 1998. № 3. С. 170-176
11. Катасонова Г.Р., Абрамян Г.В. Технологии подготовки академических и прикладных бакалавров в условиях ФГОС ВО 3+ с учетом российских профессиональных стандартов. В сборнике: Преподавание информационных технологий в РФ; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2015. С. 120-122
12. Моглан Д.В., Абрамян Г.В. Опыт использования образовательных сетевых сообществ на основе блогов при обучении студентов дисциплине "Информационные технологии". В сборнике: Региональная информатика "РИ-2014". 2014. С. 351-352
13. Фокин Р.Р., Абрамян Г.В. Мета модель обучения информационным технологиям в высшей школе. СПб ГУСЭ. Санкт-Петербург, 2011