

Курс основ программирования для школьников на базе языка Java и среды Processing

Курс основ программирования для школьников на языке Java и среды Processing при Американском Университете в Центральной Азии научит ребенка создавать приложения на одном из самых популярных языков в мире. Ребенок научится программировать в упрощенной среде разработки Processing, созданной в Массачусетском Технологическом Институте (MIT) специально для обучения детей программированию. Учеба в этой среде проходит путем создания программ на языке Java для работы с компьютерной графикой. Дети начнут с простых приложений рисования и анимации графических фигур на экране при помощи кода, а закончат созданием полноценных 2-D игр собственной разработки. Курс позволит улучшить успеваемость в школьных классах информатики, даст начальные знания для участия в городских и республиканских олимпиадах, подготовит к поступлению на технические дисциплины.

Преподаватель

Токсаитов Дмитрий Александрович (github.com/toksaitov) является опытным преподавателем с 10-ти летним стажем работы на департаменте программной инженерии АУЦА. Дмитрий начал свою карьеру с разработки мобильных приложений для платформы Microsoft Pocket PC ещё в 2002 году. Позже он работал над проектами для Symbian, вёл разработку игрового 3-D движка на Objective-C и Swift для iOS. Вот уже несколько лет Дмитрий ведёт классы разработки мобильных приложений и игр для студентов Американского Университета.

Темы обсуждения курса

1. Знакомство с понятием исходного кода, алгоритма; знакомство с платформой Java и Processing
 - Историческая справка о языке
 - Знакомство, установка, настройка и использование инструментов разработчика
 - Компилятор Java
 - Редакторы кода

- Среда Processing
- 2. Основы программирования
 - Процесс создания программ
 - Знакомство с языком Java
 - Синтаксис
 - Ключевые типы данных
 - Управляющие конструкции
 - Методы и процедурная декомпозиция
 - Элементы объектно-ориентированного программирования
- 3. Процедурное создание 2-D графики
 - Различия между векторной и растровой графикой
 - Рисование примитивов
 - Анимация
- 4. Работа с устройствами ввода
 - Работа с клавиатурой
 - Работа с мышкой
 - Работа с геймпадом
- 5. Работа с файлами и сетью
 - Работа с текстовыми файлами
 - Основы работы с сетью средствами Processing
- 6. Практические навыки программной инженерии
 - Процесс жизненного цикла программы

Особенности курса

- В группе не более 15 человек
- Занятия проходят 3 раза в неделю, одно занятие длится 2 часа
- Длительность курса — 1.5 месяца
- Практические задания после каждого класса
- Связь с преподавателем для консультаций 6 дней в неделю

Только у нас...

- Аудитория с проекторами и новыми машинами HP со всеми необходимыми средствами разработки.

Проект

Кроме практических работ, в конце курса будет проходить работа над проектом. Задание проекта – создание клона популярной классической компьютерной игры. В рамках проекта слушатели имеют свободу в плане создания игрового дизайна своих работ.

Оценка знаний

Практические работы и проект будут проверены преподавателем. Качество конечного продукта ребенка и его кода будет отмечено оценкой. Ребята с лучшими работами получают в подарок VR очки для телефона.

Сертификат

После окончания обучения, дети получают заверенные сертификаты Американского Университета в Центральной Азии о прохождении курса.

Контакты

Токсаитов Дмитрий Александрович

- +9960312915000;422
- toksaitov_d@auca.kg
- <https://www.auca.kg/en/directory/458>