

Основы программирования на языке JavaScript для разработки веб-приложений

Курс основ программирования на языке JavaScript при Американском Университете в Центральной Азии научит Вас создавать приложения на одном из самых популярных языков в мире. Вы познакомитесь с инструментами разработчика, начнёте изучение языка программирования JavaScript, узнаете в деталях о процедурной декомпозиции, методологии объектно-ориентированного программирования (ООП), важных структурах данных и алгоритмах, а также ключевых процессах программной инженерии. На практике вы научитесь разрабатывать пользовательскую и серверную часть веб-приложений. Для создания пользовательской части вы изучите языки разметки HTML, язык оформления CSS. Для создания серверной части приложений вы изучите исполняемую среду Node.js. В ней вы познакомитесь, как производить операции над файлами, получать и передавать данные по сетевому протоколу HTTP, хранить и делать выборки из баз данных. Кроме того, вы узнаете о подходах тестирования приложений, контроле исходного кода и автоматизации сборки. Знания, полученные на нашем курсе, помогут Вам перейти на многие другие популярные языки программирования. По завершению курса вы сможете создавать веб-приложения для себя и под заказ.

Преподаватель

Токсаитов Дмитрий Александрович (github.com/toksaitov) является опытным преподавателем с 10-ти летним стажем работы на департаменте программной инженерии АУЦА. Дмитрий вёл и ведёт множество курсов начиная с введения в программирование до изучения ядер операционных систем. 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 крупной системы на Objective-C и Swift для iOS.

Особенности курса

- Занятия проходят 3 раза в неделю
- Длительность курса — 3+2 месяца
 - 3 месяца — основы веб технологий, основы программирования
 - 2 месяца — проектирование клиент-серверных веб-приложений
- Практические задания после каждого класса
- Связь с преподавателем для консультаций 6 дней в неделю

Требования к слушателям

- Базовые навыки работы с компьютером

Темы обсуждения курса

1. Знакомство с языком JavaScript

- Историческая справка о языке
- Знакомство, установка, настройка и использование инструментов разработчика
 - Браузеры
 - Node.js, npm
 - Редакторы кода, интегрированные среды
 - Отладчики

2. Основы программирования

- Процесс создания программ
- Знакомство с языком JavaScript
 - Синтаксис
 - Ключевые типы данных
 - Управляющие конструкции
 - Функции и процедурная декомпозиция
 - Элементы объектно-ориентированное программирование
 1. Объекты и классы
 2. Инкапсуляция, абстракция, наследование и полиморфизм
 3. Исключения
 - Элементы функционального программирования
 - Обзор стандартной библиотеки

3. Работа с интерфейсом

- Язык разметки HTML
- Язык оформления CSS
- Манипуляция дерева DOM
- Обработка событий
- Системы компонентов React, Vue.js
- Процедурное создание 2-D графики

2. Шаблоны проектирования

- Одиночка (Singleton)
- Наблюдатель (Observers)
- Модель-вид-контроллер (MVC) и вариации

4. Работа с файлами и сетью

- Работа с текстовыми данными
- Работа с двоичными данными
- Основы работы с сетью
 - Работа с HTTP/S

5. Асинхронное выполнение

- Promise, *async/await*

6. Работа со сторонними библиотеками

- Зависимости, npm, yarn
- Обзор популярных фреймворков и библиотек
 - Angular.js, Express.js,...
- Обзор сервиса Firebase

7. Работа со структурными данными

- Работа с базами данных MySQL, MongoDB и Redis

8. Практические навыки программной инженерии

- Тестирование
 - Юнит-тестирование
- Знакомство с системой контроля версий Git
- Краткий обзор гибких (Agile) методологий разработки
- Работа с популярной системой GitHub для ведения проекта в команде
- Непрерывная интеграция (CI) при помощи системы Travis

Проекты

Каждый месяц мы ведём работу над отдельным проектом. Каждый проект представляет из себя клон популярного приложения.

Оценка знаний

Каждый проект будет проверен преподавателем. Качество вашего конечного продукта и его кода будет отмечено оценкой. Среднее значение за все проекты будет записано в сертификат выпускника.

Сертификат и трудоустройство

После окончания обучения вы получите заверенный сертификат Американского Университета в Центральной Азии о прохождении курса. Всех участников с высокими показателями мы передаём потенциальным работодателям местных фирм для прохождения собеседования.

Контакты

Токсаитов Дмитрий Александрович

- +996312915000;422
- toksaitov_d@auca.kg
- <https://www.auca.kg/en/directory/458>