

Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



Введение в Гарвардский курс CS50

/Стас Шмаков/

О курсе:

Гарвардский CS50 — это университетский курс, перед которым миллионы слушателей «сняли шляпу».

Курс настолько крут, что Йельский университет отказался от собственного введения в программирование в пользу CS50. Более того, уже несколько лет CS50 могут проходить не только студенты Гарварда, но и все желающие, на сайте edX, (<https://www.edx.org/course/introduction-computer-science-harvardx-cs50x>) причем, абсолютно бесплатно. Единственное «но»: курс на английском.

Курс очень прогрессивный и обновляется из года в год. При этом в отличие от большинства подобных университетских обучающих программ (например, MIT 6.00X) от слушателя не требуются знания университетской математики, достаточно школьного уровня. Программа рассчитана на 8 месяцев.

Занятие 0, 1: Scratch.

Двоичный код. ASCII. Алгоритмы. Псевдокод. Исходный код. Компилятор. Объектный код. Scratch. Операторы. Логические выражения. Условия. Циклы. Переменные. Функции. Массивы. Поток. События.

Занятие 2, 3, 4: C.

Linux. C. Компиляция. Библиотеки. Типы. Стандартный вывод.

Занятие 5, 6, 7: Массивы.

Переключатели. Строки. Массивы. Криптография.

Занятие 8, 9, 10: Алгоритмы.

Аргументы командной строки. Поиск. Сортировка. Сортировка пузырьком. Сортировка выбором. Сортировка вставками. Сортировка слиянием. Рекурсия.

Занятие 11, 12, 13: Память.

Стек. Отладка. Указатели. Динамическое распределение памяти.

Занятие 14, 15, 16: Структуры данных.

Переполнение буфера. Связанные списки. Хэш-таблицы. Деревья. Очереди.

Занятие 17: HTTP.

TCP/IP. HTTP.

Занятие 18, 19, 20: Python

HTML. CSS. Python. Flask.

Занятие 21, 22, 23: SQL.

Занятие 24, 25: JavaScript.

JavaScript. Ajax.

Занятие 26, 27, 28: День головоломок. Финальный проект.