

О курсе «Гарвардский курс CS50». 1-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 0. Scratch

- Знакомство с группой
- Регистрация на соответствующих сервисах
- Двоичный код
- Знакомство со средой разработки Scratch

День второй

Week 0. Scratch

- Дополнительное изучение Scratch
- Разбор Problem Set 0
- Циклы While и завершение разработки мини-игры
- Переход от Scratch к языку C

День третий

Week 1. C

- CS50 IDE
- Командная строка
- Ввод и вывод данных в языке C
- Типы данных в языке C

День четвертый

Week 1. C

- Арифметические операции
- Углубление знаний по теме “Ввод/вывод”
- Условные операторы в языке C
- Логические операции



О курсе «Гарвардский курс CS50». 2-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 1. C

- Понятие циклов
- Цикл предпроверки условия
- Цикл постпроверки условия

День второй

Week 1. C

- Повторение темы циклов While
- Циклы For
- Изучение командой строки в CS50 IDE

День третий

Week 2. Массивы

- Функции
- Коллективное решение задач Problem Set 1

День четвертый

Week 2. Массивы

- Одномерные массивы в языке C
- Аргументы командной строки
- Решение задач на пройденные темы



О курсе «Гарвардский курс CS50». 3-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 2. Массивы

- Переменные и их область видимости
- Решение задач Problem Set 2

День второй

Week 3. Алгоритмы

- Алгоритмы
- Линейный поиск
- Бинарный поиск

День третий

Week 3. Алгоритмы

- Сортировки
- Алгоритм сортировки пузырьком
- Алгоритм сортировки выбором

День четвертый

Week 2. Массивы

- Сортировка вставками
- Рекурсия
- Решение задач на пройденные темы



О курсе «Гарвардский курс CS50». 4-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 3. Алгоритмы

- Структуры в языке C
- Сравнение всех алгоритмов
- Problem Set 3

День второй

Week 4. Память

- Проверка Problem Set 3
- Шестнадцатеричная система счисления
- Указатели
- Динамическое выделение памяти

День третий

Week 4. Память

- Динамическое распределение памяти
- Стек вызовов функций
- Работа с файлами

День четвертый

Week 4. Память

- Problem Set 4
- Введение в структуры данных
- Структуры в языке C



О курсе «Гарвардский курс CS50». 5-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 5. Структуры хранения данных

- Закрепление Problem Set 4
- Односвязные списки

День второй

Week 5. Структуры хранения данных

- Переход к Python
- Решение Problem Set 5

День третий

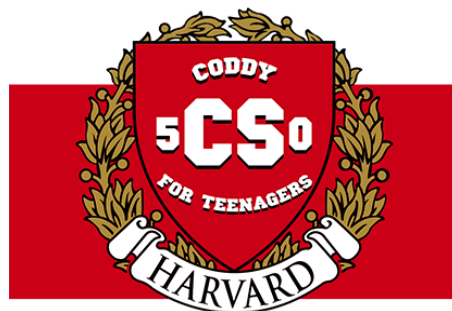
Week 6. Python

- Начало изучения Python
- Переменные
- Условные операторы
- Решение задач

День четвертый

Week 6. Python

- Циклы While в Python
- Циклы For в Python
- Операторы управления циклами



О курсе «Гарвардский курс CS50». 6-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 6. Python

- Строки в Python
- Списки в Python

День второй

Week 6. Python

- Методы работы со списками
- Словари в Python

День третий

Week 6. Python

- Функция и рекурсия в Python
- Кортежи

День четвертый

Week 6. Python

- Повторение изученных тем
- Problem Set 6



О курсе «Гарвардский курс CS50». 7-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса: День первый

Week 6. Python

- Работа с файлами в Python
- Problem Set 6

День второй

Week 7. SQL

- Базы данных
- SQL
- Problem Set 7

День третий

Week 7. SQL

- Python и SQL
- HTTP
- Модуль requests

День четвертый

Week 8. Web Tracks

- Классы в Python
- HTTP
- Модуль requests



О курсе «Гарвардский курс CS50». 8-й модуль

Цель курса: изучить фундаментальные основы программирования и получить реальные практические навыки для реализации собственных проектов.

Программа курса:

День первый

Week 8. Web Tracks

- HTML
- CSS

День второй

Week 8. Web Tracks

- JavaScript
- HomeWork
- Flask

День третий

Week 8. Web Tracks

- Flask
- Problem Set 8

День четвертый

Week 8. Final Project

- Финальный проект

