

О курсе «Minecraft на Python». 1-й модуль

Цель курса: изучить основы языка программирования Python с помощью игрового мира Minecraft

Программа курса:

День первый

Знакомство с Python

- Алгоритм, программа
- Числовые и строковые переменные, изменение типа переменной
- Координаты, векторы, подсчёт расстояний
- Телепортация персонажа, постройки, отправка сообщения в чат

День второй

Углубление в Python

- Обработка исключений
- Булева логика
- Операции сравнения
- Распознавание объектов, окружающих персонажа

День третий

Условные конструкции

- Условные конструкции if-elif-else, применение булевой логики
- Потайные двери, эскалатор, душ

День четвертый

Циклы while

- Циклы while со счётчиком
- Циклы while с использованием булевой логики
- Проклятье, цветочный след, состязание ныряльщиков, танцпол, сообщения в чате



О курсе «Minecraft на Python». 2-й модуль

Цель курса: изучить язык программирования Python с помощью игрового мира Minecraft.

Программа курса:

День пятый

Процедуры

- Процедуры
- Этика программиста, отступы, комментарии
- Применение if и while в процедурах
- Блок-путешественник

День шестой

Списки

- Списки, операции со списками
- Использование строк как списков
- Выбор случайного элемента
- Секундомер, скольжение

День седьмой

Функции

- Разница процедур и функций
- Кортежи
- Функции, возвращающие кортеж

День восьмой

Словари

- Словари
- Разница словарей и списков
- Путеводитель, удары по блокам



О курсе «Minecraft на Python». 3-й модуль

Цель курса: углубление в изучение языка программирования Python с помощью игрового мира Minecraft.

Программа курса:

День девятый

Циклы for, волшебство программирования

- Использование цикла for с кортежами, списками, словарями
- Функция range()
- Упрощение программ с циклом while с помощью цикла for
- Волшебная палочка, волшебная лестница

День десятый

Break, else

- Прерывание while
- Прерывание for
- Использование else с циклом for
- Перебор элементов словаря с помощью for
- Алмазоискатель

День одиннадцатый

Двумерные списки

- Список списков
- Перебор элементов двумерного списка
- Рисование смайликов, обветшалая стена

День двенадцатый

Многомерные списки

- Трёхмерные списки
- Идея создания списка любой размерности
- Копирование конструкций



О курсе «Minecraft на Python». 4-й модуль

Цель курса: углубление в изучение языка программирования Python с помощью игрового мира Minecraft.

Программа курса:

День тринадцатый

Работа с файлами, модули

- Открытие, чтение, запись
- Импорт модуля, одной функции
- Чтение и запись в файл с помощью сторонних модулей
- Сохранение конструкций в файле

День четырнадцатый

Веб-фреймворк Flask

- Скачивание модулей с помощью pip
- Использование нескольких модулей
- Создание небольшого сайта с данными из Майнкрафта

День пятнадцатый

Классы, методы

- Классы, инициализация, свойства объектов
- Методы классов
- Объект-призрак

День шестнадцатый

Итоговое занятие

- Обобщение курса, применение полученных знаний
- Создание собственной мини-игры в Minecraft

