

Программа курса “Minecraft в Scratch”

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Minecraft в Scratch». 1-й модуль Григорий Сенченко

Цель курса: углубленное изучение программирования в Scratch и создание своей игры Minecraft.

Программа курса:

День первый

Знакомство с Minecraft в Scratch

- Знакомство с планом разработки игры
- Изучение функций и процедур в Scratch
- Спрайт блоков: текстуры и отрисовка
- Система координат Minecraft и Scratch

Практическое задание: Создание спрайта блоков и добавление текстур в игру.

Результат занятия: Изучено понятие процедур в программировании; создан проект и положено начало написания игры Minecraft.

День второй

Блоки в Minecraft

- Программная постановка блоков
- Генерация плоского мира
- Управление камерой

Практическое задание: Создание простых строений в системе координат мира.

Результат занятия: Генерация плоского мира; изучены основы синхронизации потоков в программировании.

День третий

Генерация ландшафта

- Генерация холмов в мире
- Случайная генерация руды

Практическое задание: Установка условий появления руды под землей.

Результат занятия: Изучены основы генерации бесконечных миров.

День четвертый

Стив

- Добавление персонажа в игру
- Управление персонажем
- Физика движения
- Столкновение с препятствиями

Практическое задание: Изучение взаимодействия персонажа с игровым миром.

Результат занятия: Управляемый персонаж с реалистичной физикой движения.



Программа курса “Minecraft в Scratch”

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Minecraft в Scratch». 2-й модуль Григорий Сенченко

Цель курса: продолжение разработки игры Minecraft в Scratch.

Программа курса:

День первый

Деревья

- Добавление прозрачных для движения блоков
- Самостоятельное задание: моделирование деревьев
- Добавление деревьев в генерацию мира

Практическое задание: Моделирование деревьев.

Результат занятия: Добавлен новый тип блоков, сквозь которые персонаж может проходить.

День второй

Сбор ресурсов

- Создание курсора
- Разрушение блоков

Практическое задание: Редактирование мира с помощью персонажа.

Результат занятия: Углубленное изучение перехода между системами координат Scratch и Minecraft.

День третий

Инвентарь

- Массивы в программировании
- Изучение работы со списками
- Создание простого инвентаря

Практическое задание: Добавление элементов в инвентарь.

Результат занятия: Изучено понятие массивов и доступа по номеру элемента.

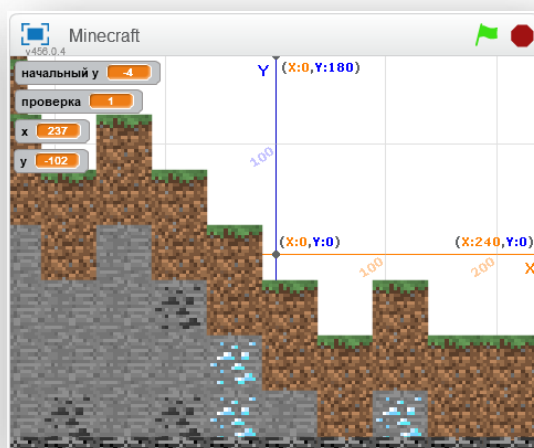
День четвертый

Строительство

- Рука персонажа и предмет в ней
- Постановка блоков

Практическое задание: Отрисовка текстуры блока в руке персонажа.

Результат занятия: Персонаж в игре может полноценно взаимодействовать с миром.



Программа курса «Minecraft в Scratch»

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Minecraft в Scratch». 3-й модуль Григорий Сенченко

Цель курса: завершение разработки игры Minecraft в Scratch.

Программа курса:

День первый

Графический инвентарь

- Отрисовка элементов инвентаря
- Открытие и закрытие инвентаря

Практическое задание: Программирование отрисовки элементов в инвентаре.

Результат занятия: Полноценный инвентарь с отображением количества каждого элемента.

День второй

Крафт

- Продвинутая работа с массивами и списками
- Отрисовка полей крафта
- Рецепты крафта

Практическое задание: Разработка рецептов крафта.

Результат занятия: В игре появилась возможность создавать новые блоки путем крафта; развитие навыков работы с массивами.

День третий

Доработка игры

- Добавление новых блоков и вещей в игру
- Обсуждение идей по доработке игры
- Реализация идей учеников

Практическое задание: Самостоятельная разработка новых особенностей игры.

Результат занятия: Продолжение разработки проектов детей.

День четвертый

Релиз игры

- Доработка игры
- Подготовка к финальной презентации
- Финальная презентация игры родителям

Практическое задание: Презентация игр родителям.

Результат: Полноценный Minecraft с разнообразной генерацией мира, реалистичным персонажем, который может ставить, разрушать, собирать и мастерить блоки.

