

Программа курса “Программирование Minecraft”

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



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

Цель курса: изучение основ программирования и работы компьютера в игровой среде Minecraft.

Программа курса:

День первый

Добро пожаловать в Minecraft

- Знакомство с управлением и интерфейсом Minecraft
- Прохождение обучающего уровня
- Новые возможности игры в Computer Craft

Практическое задание: Написание скриптов движения для черепашки.

Результат занятия: Знакомство с игрой и с Computer Craft.

День второй

Новый помощник

- Возможности помощника "Черепашка"
- Изучаем интерфейс и управление черепахой
- Программирование движения и постановки блоков
- Пишем алгоритм строительства простых объектов

Практическое задание: Строительство объектов с помощью черепашки.

Результат занятия: Изучение основ алгоритмизации и построения программ.

День третий

Избавляемся от рутины

- Циклы While/For/Do
- Логические условия для циклов
- Строим дом с помощью циклов

Практическое задание: Строительство комнат и домов с помощью циклов.

Результат занятия: Изучение циклов в программировании.

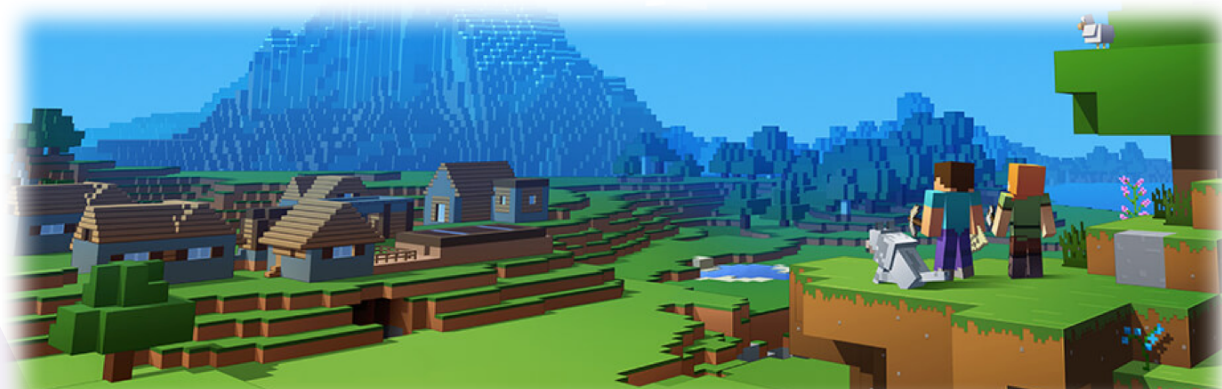
День четвертый

Добываем ресурсы

- Используем if/else для распознавания ресурсов
- Копаем шахту и карьер для добычи ресурсов
- Решаем проблему ресурсов. Создание добытчиков и перевозчиков.

Практическое задание: Добыча и перенос ресурсов с помощью операторов условного перехода.

Результат занятия: Изучение оператора условного перехода в программировании; подготовка модулей добытчика и перевозчика для дальнейших проектов.



Программа курса “Программирование Minecraft”

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Программирование Minecraft». 2-й модуль Григорий Сенченков

Цель курса: продолжение курса Программирование Minecraft и строительство Города Будущего.

Программа курса:

День первый

Практика автоматизированного строительства

- Повторение строительства домов
- Написание подпрограмм
- Сложные циклы

Практическое задание: Строительство деревни с помощью вложенных циклов.
Результат занятия: Изучение сложных циклов и модульных программ.

День второй

Возводим небоскребы

- Повторение операторов for/while, if/else
- Самостоятельное строительство этажей небоскребов
- Обмен наработками, модульные программы

Практическое задание: Командное строительство небоскребов.
Результат занятия: Повторение пройденного материала по циклам и условиям.

День третий

Город Будущего

- Начинаем строительство города по идеям учеников
- Обсуждение идей разработки города
- Начало строительства в небольших командах
- Разработка зданий и механизмов

Практическое задание: Строительство города.
Результат занятия: Изучение параллельного выполнения программ черепашками.

День четвертый

Презентация Города Будущего

- Завершение строительства города
- Подготовка к презентации родителям
- Презентация Города Будущего родителям

Практическое задание: Доработка программ строителей, переносчиков и добытчиков.
Результат занятия: Презентация Города Будущего родителям.

```
local function conv_cord(sx,sy)
  return sx*2-1+border[1], sy+border[2]
end

local function gen_target()
  while true do
    local x,y = math.random(1,size[1]), math.random(1,size[2])
    if not area[x][y] then
      target = {x,y}
      gpu.setBackground(0x0000ff)
      local rezerv = {conv_cord(x,y)}
      gpu.set(rezerv[1], rezerv[2], " ")
      gpu.setBackground(0x000000)
    end
  end
end
```





Программа курса “Программирование Minecraft”

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Программирование Minecraft». 3-й модуль Григорий Сенченюк

Цель курса: завершение курса Программирование Minecraft.

Программа курса:

День первый

Язык программирования Lua

- Изучаем синтаксис языка
- Читаем старые программы
- Переменные

Практическое задание: Доработка старых программ.

Результат занятия: Знакомство с Lua на примере написанных программ.

День второй

Компьютер в Minecraft

- Компьютер, дискета, ридер, монитор
- Знакомство с командной строкой и файловой системой
- Текстовый и графический редактор

Практическое задание: Рисование простой анимации.

Результат занятия: Управление программами и файлами в консоле.

День третий

Механизмы

- Создаем кодовый замок, калькулятор, часы, пушку
- Обработка ввода редстоун сигнала
- Вывод сигнала на редстоун

Практическое задание: Строительство простых механизмов.

Результат занятия: Понимание управления аналоговыми девайсами по средствам компьютера.

День четвертый

Презентация проектов детей

- Отлаживаем работу модулей
- Подготовка к презентации родителям
- Презентация мини-проектов внутри Города Будущего родителям

Практическое задание: Встраивание механизмов в наш Город Будущего.

Результат: Презентация проекта родителям.

```
turtle.up()
for n = 1, 6 do
  for n = 1, 4 do
    turtle.forward()
    turtle.placeDown()
  end
  turtle.turnRight()
end
turtle.up()
end
```

