

Оглавление

Об авторах	10
Благодарности	11
Предисловие	12
Введение	14
Что такое Minecraft	14
Виртуальный мир	14
Как появилась игра Minecraft	15
О программировании в Minecraft	16
Кому адресована эта книга	17
Что вы узнаете	17
Что вы должны знать	18
Что потребуется для создания проектов	18
Примечание для родителей и учителей	19
О структуре книги	19
Вспомогательный веб-сайт	20
Другие источники вспомогательной информации	21
Соглашение по оформлению	21

Приключение **1**

Привет, мир Minecraft!	24
Подготовка компьютера	26
Установка начального набора инструментов и Python	27
Запуск Minecraft	29
Остановка сервера Bukkit	32
Создание программы	33
Запуск программы	35
Остановка программы	37

Приключение **2**

Наблюдение за перемещениями персонажа	38
Определение позиции персонажа	39
Начало	41

Вывод позиции персонажа	41
Улучшение отображения координат	44
Использование postToChat для вывода координат в чат	45
Введение в игровой цикл	46
Создание игры «Welcome Home»	48
Использование инструкций if для создания волшебного коврика	48
Проверка нахождения персонажа в определенном месте	50
Создание волшебного коврика	51
Игра «Welcome Home»	51
Использование геозон	55
Обработка координат углов поля	56
Создание программы установки геозоны	58
Перемещение персонажа	60
Дополнительные приключения с наблюдением за перемещениями персонажа	63

Приключение 3

Автоматическое создание сооружений 65

Создание блоков	66
Создание нескольких блоков	68
Использование циклов for	69
Создание нескольких блоков с помощью цикла for	69
Строительство башни с помощью цикла for	71
Очистка пространства	73
Использование setBlocks для ускорения строительства	73
Чтение ввода с клавиатуры	74
Строительство дома	76
Строительство нескольких домов	81
Использование функций в языке Python	81
Создание улицы из домов с помощью цикла for	85
Добавление случайных ковров	87
Генерирование случайных чисел	87
Создание разных ковров	88
Дополнительные приключения со строительством	91

Приключение 4

Взаимодействие с блоками 93

Выяснение информации о блоке, на котором стоит персонаж	93
Выясняем, насколько твердая почва под ногами	94
Строительство волшебных мостов	96

Использование списков Python в качестве волшебной памяти	99
Эксперименты со списками.	100
Строительство исчезающих мостов с помощью списка Python.	102
Определение выбора блока	106
Создание игры с поиском сокровищ.	109
Создание функций и главного игрового цикла	110
Создание сокровищ в небе.	111
Сбор сокровищ.	112
Добавление вывода подсказок.	113
Добавление строительства моста	114
Дополнительные приключения с блоками.	116

Приключение 5

Использование файлов с данными 117

Чтение данных из файла	117
Что можно делать с файлами данных.	117
Создание подсказок	118
Создание лабиринтов из файлов с данными	122
Файлы CSV	122
Строительство лабиринта	124
Создание трехмерного принтера	129
Подготовка вручную маленького объекта для трехмерной печати.	130
Создание трехмерного принтера	132
Создание сканера трехмерных конструкций	135
Создание копирующего аппарата	138
Создание каркаса программы копирующего аппарата	139
Вывод меню	142
Создание копирующей камеры	144
Уничтожение копирующей камеры	145
Сканирование объектов в копирующей камере	146
Очистка копирующей камеры	147
Воспроизведение объектов в копирующей камере	147
Список файлов.	149
Дополнительные приключения с файлами данных.	151

Приключение 6

Строительство двух- и трехмерных структур 153

Модуль minecraftstuff	154
Создание линий, окружностей и сфер	154

Создание линий	155
Создание окружностей	157
Создание сфер	158
Создание часов	159
Создание многоугольников	164
Пирамиды	167
Дополнительные приключения с двух- и трехмерными фигурами	171

Приключение 7

Наделение блоков способностью мыслить 173

Ваш друг-блок	173
Использование случайных чисел с целью разнообразить поведение друга	179
Большие фигуры	182
Вторжение инопланетян	184
Дополнительные приключения в моделировании	191

Приключение 8

Большое приключение и коварные препятствия 193

Игра внутри игры	193
Часть 1. Создание игрового поля	195
Часть 2. Создание препятствий	198
Стена	198
Поддержка нескольких действующих препятствий	201
Создание рва	204
Создание ям-ловушек	207
Часть 3. Игра	211
Начало игры	211
Сбор алмазов	213
Ограничение времени	216
Наблюдение за положением персонажа	217
Завершение уровня и начисление очков	218
Добавление сообщения о завершении игры	219
Дополнительные приключения в путешествиях по миру Minecraft	220