



# Урок 7

**Комбинированный алгоритм.  
Программирование черепашки для постройки дома.  
Использование инвентаря и различных ресурсов в одной программе.**

# Основные понятия, рассматриваемые на уроке 😊

- Комбинированный алгоритм
- Программа
- Вложенный цикл
- Поставить блок
- Определить слот
- Условные операторы
- Выборка



# Комбинированный алгоритм

Привет, ребята! Давайте с вами разберем пример комбинированного алгоритма.

**Нам нужно набрать бочку воды. Если бочка пустая, тогда 10 раз набираем ведро воды и выливаем в бочку, если нет, тогда ничего не делаем.**



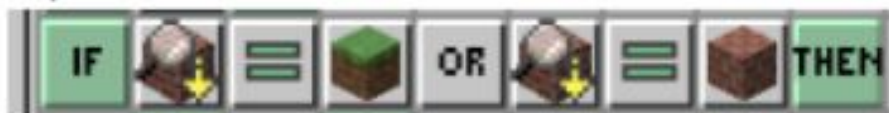
# Работа в Майнкрафте ☺

Сегодня мы построим дом, используя комбинированный алгоритм.

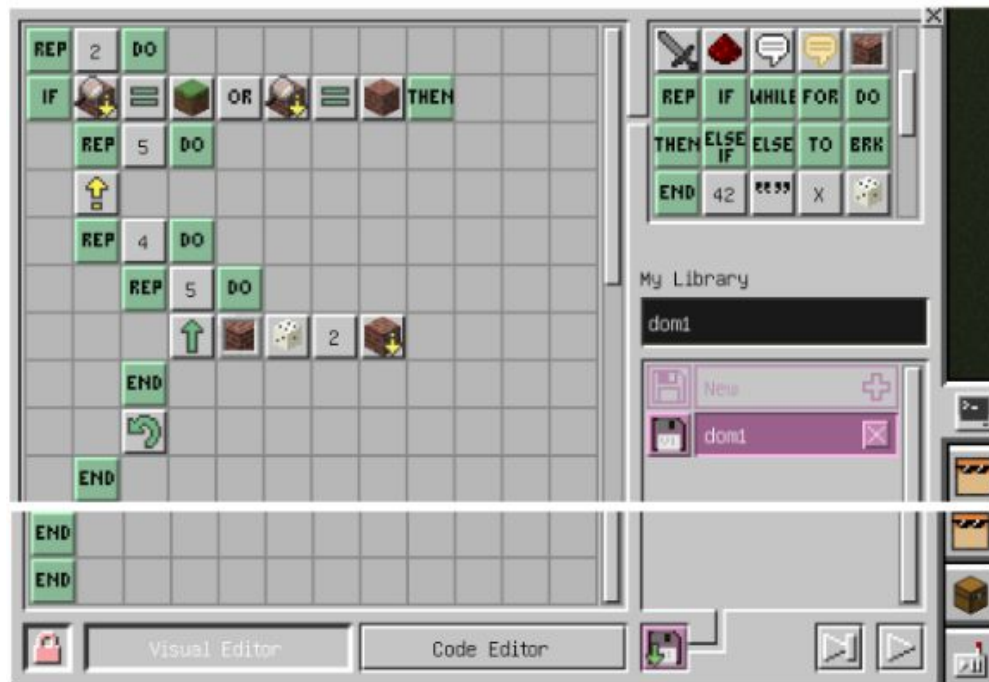
- Создаем программу Dom1.
- Ставим черепашку, переодеваем ее и даем номер 1.
- Добавляем инвентарь: доски из тёмного дуба (64) и 2 раза по 64 кирпича.
- Кладем черепашке кирпичи в первый и второй слот, а доски из дуба в третий.

Если черепашка стоит на земле или на траве, то нужно построить стены дома из кирпича, а сверху из дубовых досок.

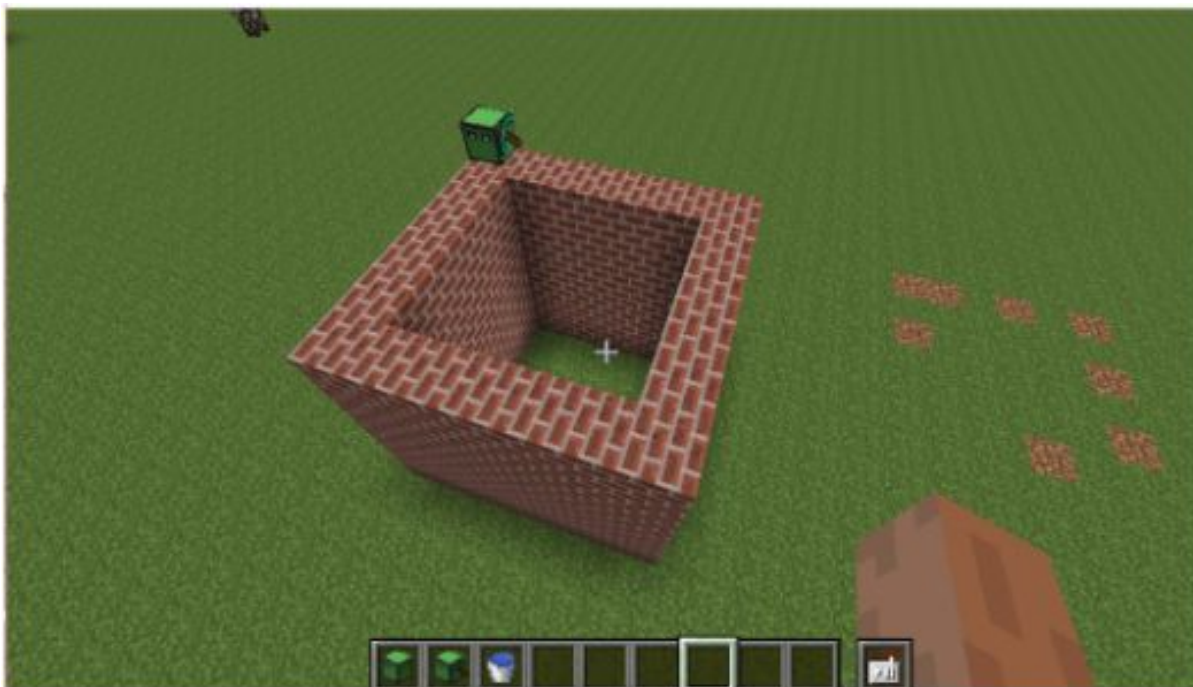
Давайте оставим первую строку свободной и начнем писать со второй строки условие. Если под черепашкой блок травы или земли, тогда черепашке нужно строить стены из кирпича.



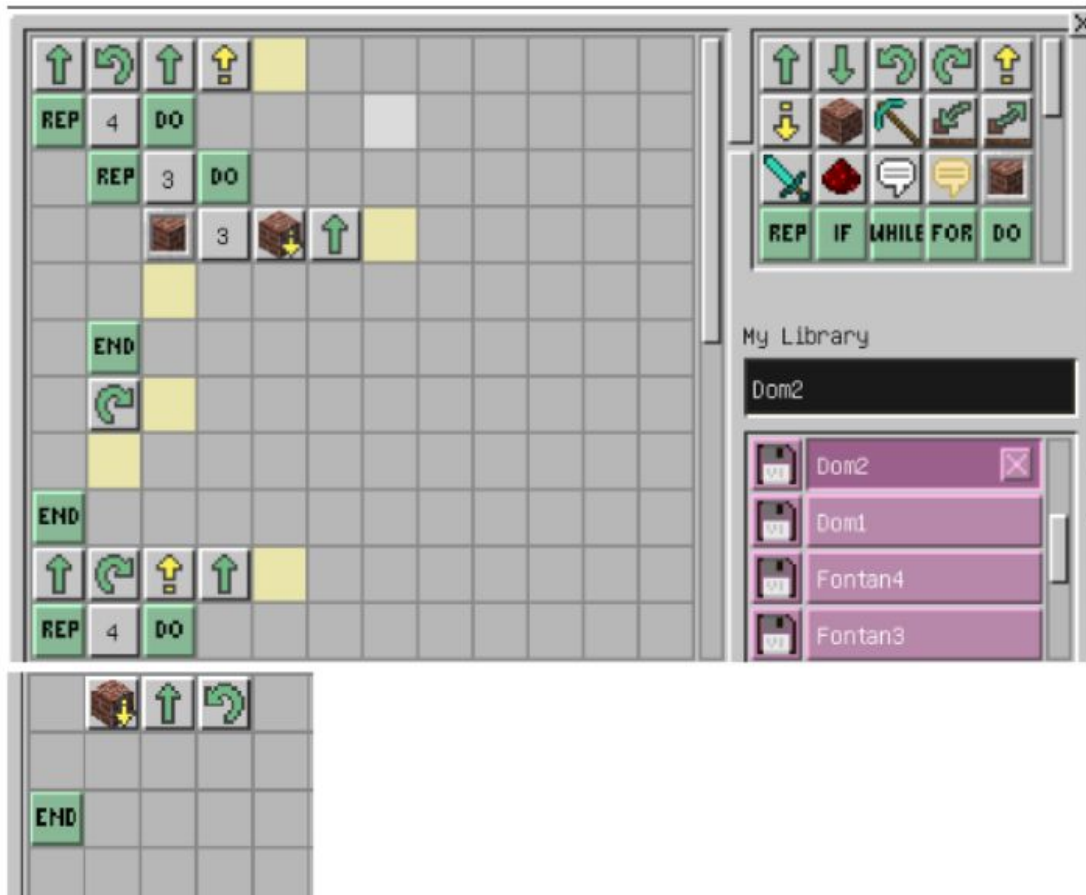
- Черепашке нужно 5 раз построить квадрат из кирпичей.
- Для этого нам нужны три цикла, самый маленький цикл внутри для того, чтобы поставить подряд 5 блоков. Здесь нам нужно добавить команду **Выбрать слот**, а затем добавить команду **Кубик** (это случайное число), а затем номер и ставим число 2 для того, чтобы черепашка брала блоки из первого или из второго блока.
- Затем черепашке нужно повернуться и снова ставить блоки в ряд, поэтому это все мы повторяем 4 раза.
- А когда квадрат построит - подняться и заново строить квадрат и так 5 раз. Таким образом, с помощью вложенных циклов мы строим коробку из кирпичей.



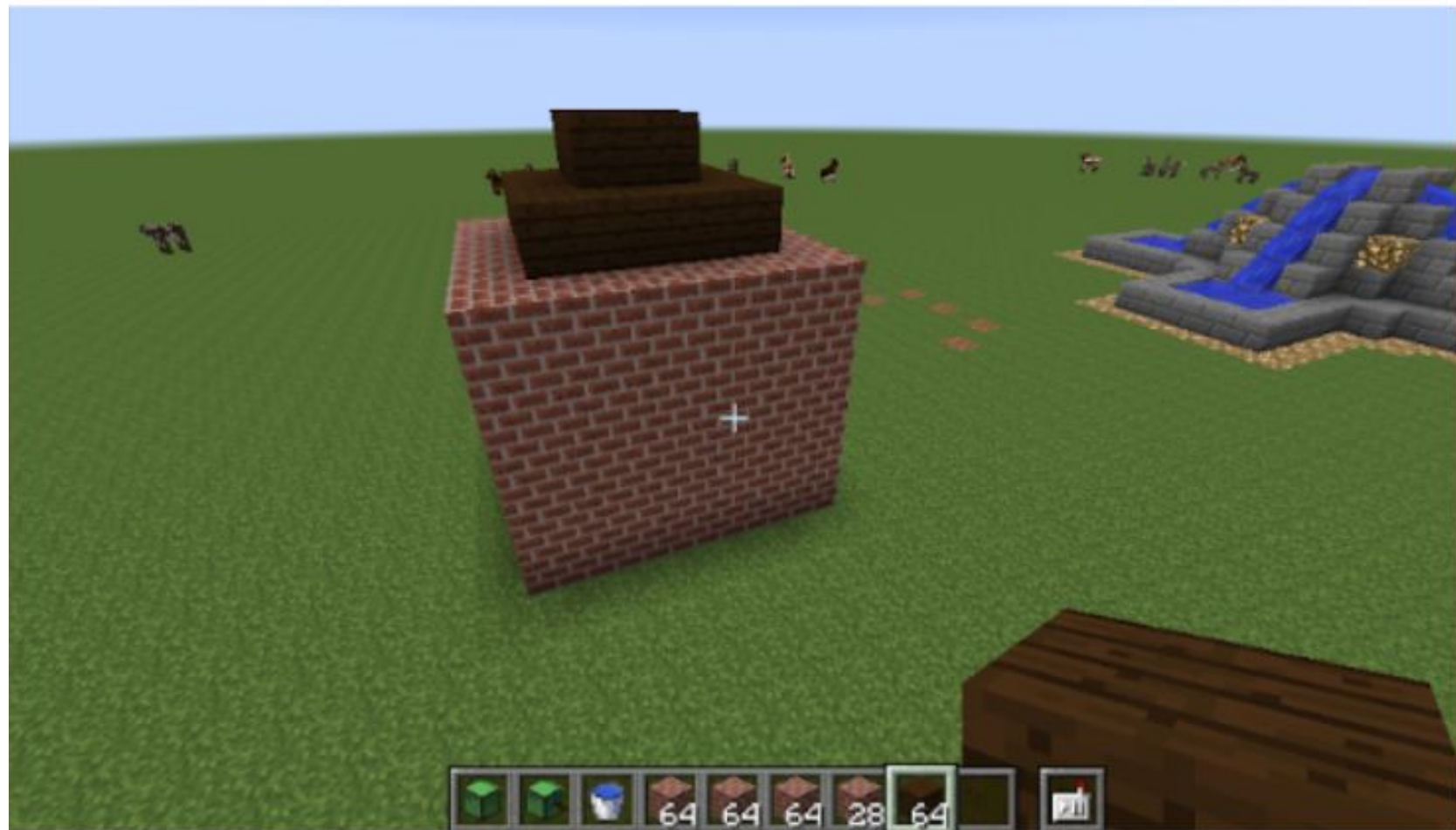
- Пишем условие иначе.
- Здесь у нас новое условие, если под черепашкой кирпич, тогда один раз черепашке нужно построить квадрат из дубовых досок.
- А затем, все это условие нам нужно поместить в цикл с повторителем. Для того, чтобы программа запустилась дважды. Один раз, когда черепашка стоит на земле, другой раз, когда под ней кирпич.
- Запускаем программу Dom1 и ждем, пока черепашка построит коробку.



# Создаем программу Dom2



- Здесь нам нужно построить крышу.
- Нам нужно перевести сначала черепашку на новое место, потом снова сделать квадрат, но уже не из 5 блоков, а из трех.
- А затем самый маленький квадратик. Запускаем программу.
- Ставим новую черепашку внизу стены, -3 блок справа.
- Переодеваем ее и даем 2 номер.





# Создаем программу Dom3



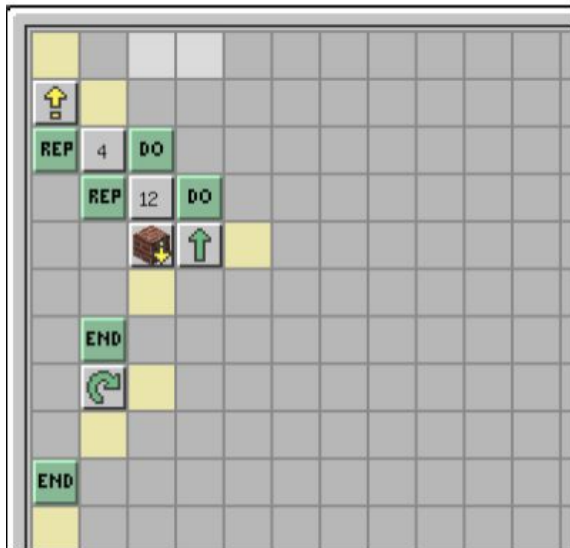
- Добавляем в инвентарь стеклянную панель и деревянную дверь. Кладем в первый слот дверь, во второй стекло.
- Далее черепашка ставит дверь и окно.
- Сначала нужно выкопать проем для двери, потом опуститься и поставить дверь. Затем поднимаем черепашку вверх, чтобы сделать проем для окна. И затем нам нужно выкопать проем для окошка. Копаем два блока вверх, затем опускаясь вниз ставим стекло. Затем разворачиваем черепашку, чтобы поставить ее рядом и снова то же самое.

## Второй вариант (строим окна без двери)



Запускаем  
программу, наш  
дом готов!

# Строим забор с калиткой:



А теперь обустройте ваш дом  
внутри и снаружи, добавив  
предметы мебели, цветы, кровать ☺

