

Алгоритмы с ветвлением

**Ветвления. Использование
двухшаговой детализации**

Ветвление в полной форме

Форма организации действий, при которой в зависимости от условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий, называется **ветвлением**.

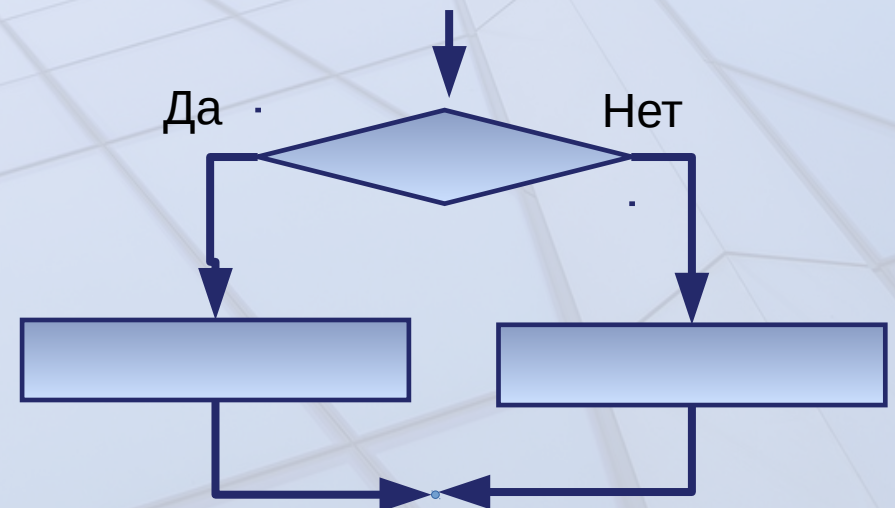
если УСЛОВИЕ

- **то серия_1 (команды)**
- **иначе серия_2**

все

В условии проверяется:

- Свободна ли соседняя клетка;
- В соседней клетке стена.



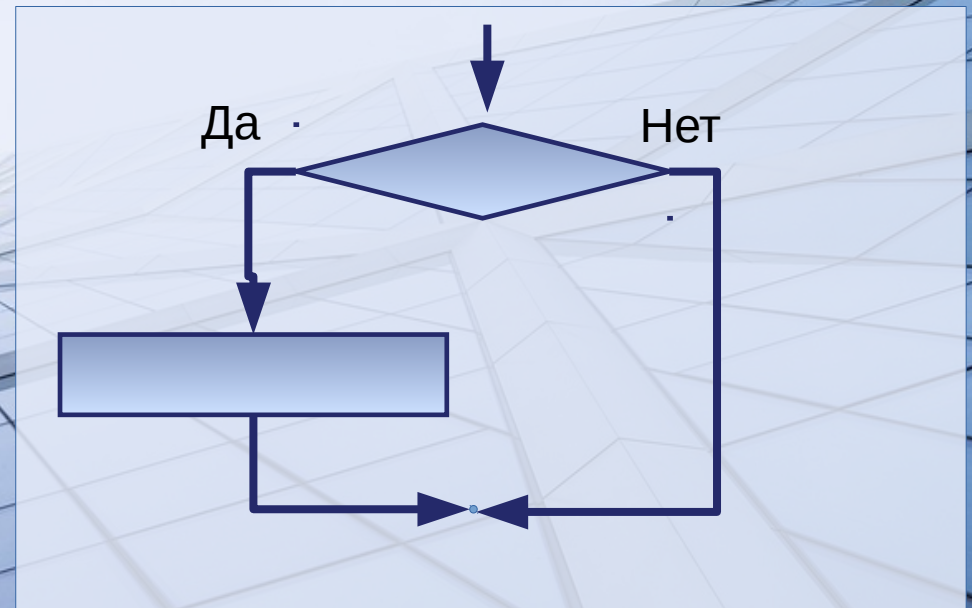
Неполная форма ветвления

если УСЛОВИЕ

• то серия_1 (команды)
все

В условии проверяется:

- Свободна ли соседняя клетка;
- В соседней клетке стена;
- Текущая клетка закрашена.



Пример 1

использовать Робот
алг Перемещение

нач

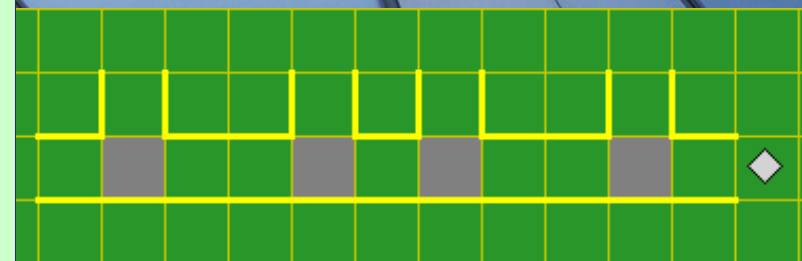
- вправо
- нц пока снизу стена
 - вправо
 - если сверху свободно и снизу стена
 - • то закрасить
 - • все

• КЦ

кон



*Необходимо провести
Робота по коридору и
закрасить все клетки,
из которых есть выход.*



Пример 2

**использовать Робот
алг Узор
нач**

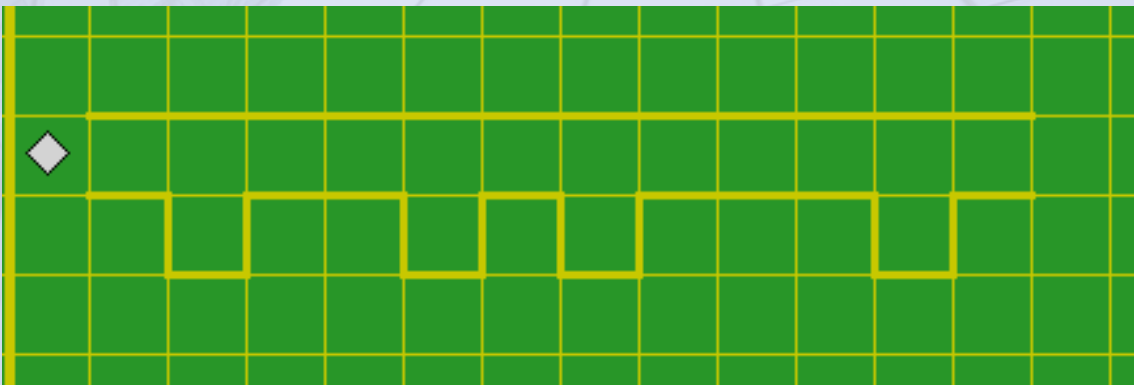
- **нц пока справа свободно**
- • **если клетка закрашена**
- • • **то ВНИЗ**
- • • • **ВНИЗ**
- • • • **ВНИЗ**
- • • • **закрасить**
- • • • **вверх**
- • • • **вверх**
- • • • **вверх**
- • **все**
- • **вправо**
- **кц**

Робот находится внутри прямоугольника. Некоторые клетки в верхней части прямоугольника закрашены. Закрасить соответствующие им клетки в нижней части прямоугольника.

- **ВНИЗ**
- **нц пока слева свободно**
- • **если клетка закрашена**
- • • **то ВНИЗ**
- • • • **закрасить**
- • • • **вверх**
- • • **все**
- • **влево**
- **кц**
- кон**

Задание 1.

В горизонтальном коридоре есть тупики снизу размером в 1 клетку, Робот в левой клетке коридора. Вывести робот из коридора вправо и закрасить тупики.



Задание на дом

§ 7