

```
totalhalt = first_stop!  
  
one_way!  
turn = look_to_one_side  
servo_turn = wait_for_the_servo_to_be_finished_turning  
= 0; go  
totalhalt!
```

```
the_other_way!  
turn = look_to_another_side!  
servo_turn = wait_for_the_servo_to_be_finished_turning  
= 0; go  
totalhalt!
```

```
is_this_the_better_way!  
do_turn  
before_go  
  
bad_drum!
```

```
turns  
= low 0; low 7; high 4  
turn = servo_totalhalt!
```

```
turns  
= low 0; low 0; high 7  
turn = servo_totalhalt!
```



Тема урока: Движение по геометрическим фигурам

Педагог дополнительного образования
МБУДО «ЦДТ» Алексеевского МР РТ
Климова М.А.

```
totalWait = firstWait
```

```
oneWay = lookToOneSide  
servoTurn = waitForTheServoToBeFinishedTurning  
totalWait
```

```
theOtherWay = lookToAnotherSide  
servoTurn = waitForTheServoToBeFinishedTurning  
totalWait
```

```
isWhichIsTheBetterWay = true  
doWhile = whileLoop  
endDoWhile
```

```
turns = low 0 1 low 1 2 high 4  
turn = servo totalWait
```

```
turns = low 0 1 low 1 2 high 2  
turn = servo totalWait
```



Повторение пройденного материала

Какие виды алгоритмов мы знаем?

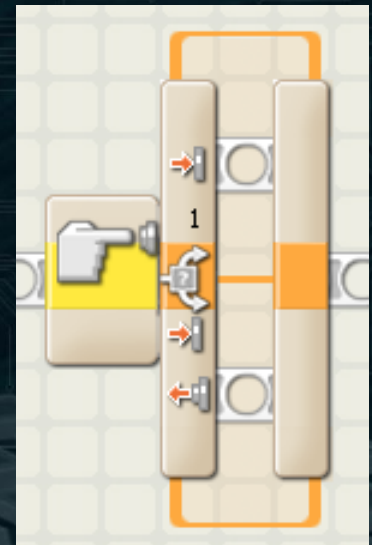
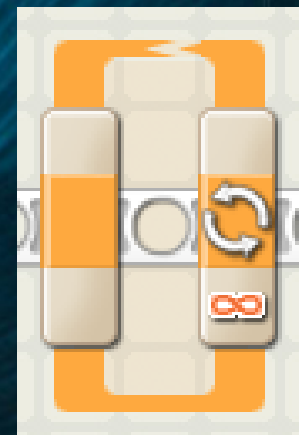
- Линейный алгоритм
- Циклический алгоритм
- Разветвляющийся алгоритм

Для какого вида алгоритмов используются следующие блоки из среды программирования NXT-G?

Линейный алгоритм

Циклический алгоритм

Разветвляющийся алгоритм



Какие действия может выполнить робот NXT с помощью блока «Движение»?



- Ехать вперед
- Ехать назад
- Поворот влево
- Поворот вправо
- Свободный поворот (любой угол)
- Разворот



Какие простейшие геометрические фигуры вы знаете?



Укажите, какие углы могут быть у указанных геометрических фигур:



- 90° Треугольник
- 45° Квадрат
- 60° Ромб
- 30° Прямоугольник

Каким образом можно повернуть робота NXT на определенный угол?

1. Включить только одно колесо на определенное время
2. Задать одному колесу движение вперед, а другому – движение назад на определенное время



Пример правильного варианта программы



Вопрос: какой еще вид алгоритмов можно использовать для выполнения предложенного задания?

**Ответ:
циклический алгоритм**

```
totalWait = firstStop;
turn = lookToOneSide;
servoTurn = wait for the servo to be finished turning
+ 0.1;
totalWait;

the other way:
turn = look to another side;
servoTurn = wait for the servo to be finished turning
+ 0.1;
totalWait;

is which is the better way?
do them;
before-4m;

bad drum;

turn;
low 0.1 low 7.1 high 4
turn 2 servo totalWait;

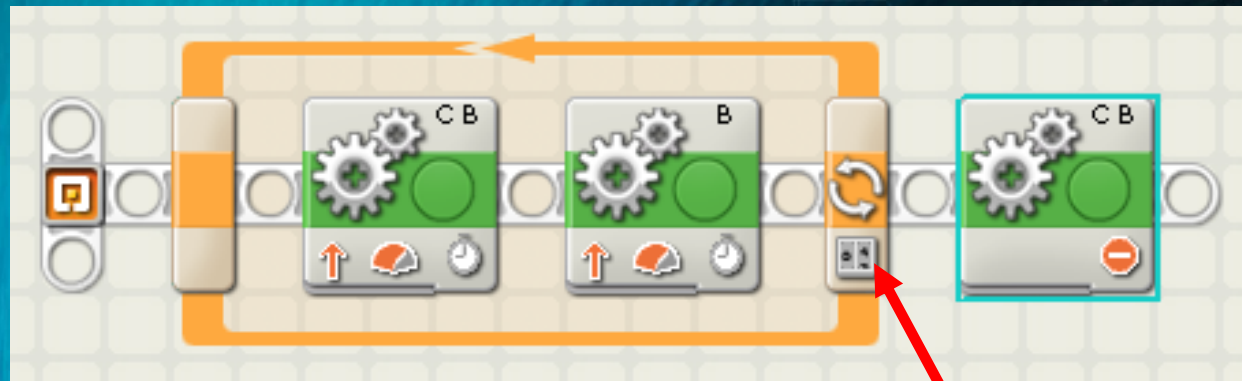
turn;
low 0.1 low 7.1 high 7
turn 2 servo totalWait;
```

Задание 2

- **ИЗМЕНИТЬ СОЗДАННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ АЛГОРИТМ НА ЦИКЛИЧЕСКИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТОГО ЖЕ ЗАДАНИЯ**



Пример правильного варианта программы



Цикл настроен на
Счетчик (количество
повторений - 4).



Задание 3

- Составить программу для движения робота по треугольнику с заданными сторонами

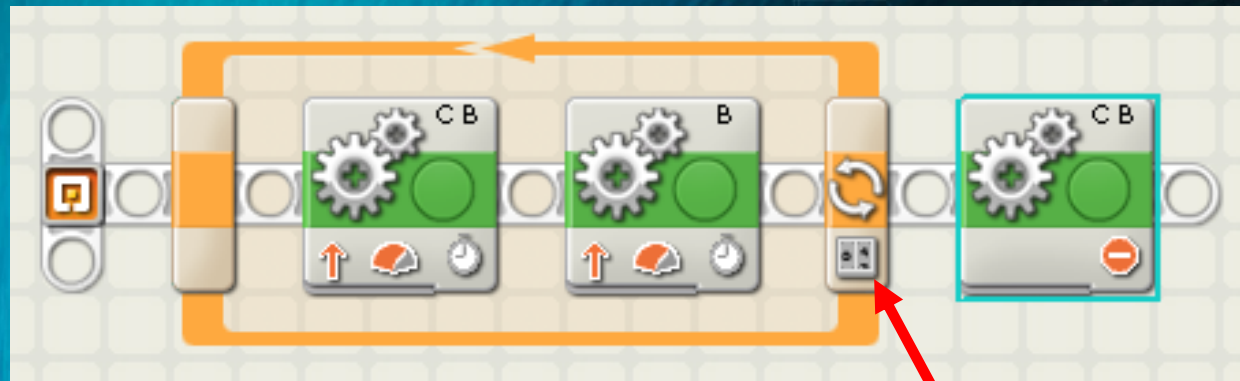
Вопрос: в каком случае возможно использовать циклический алгоритм для выполнения предложенного задания?

Ответ:

в случае когда стороны треугольника будут равны, т.е. треугольник будет равносторонний



Пример правильного варианта программы



Цикл настроен на
Счетчик (количество
повторений - 3).



```
totalWait = firstStop;
```

```
oneWay() {  
  turn = lookToOneSide;  
  servoTurn = waitForTheServoToBeFinishedTurning  
  & myId;  
  totalWait;
```

```
theOtherWay() {  
  turn = lookToAnotherSide;  
  servoTurn = waitForTheServoToBeFinishedTurning  
  & myId;  
  totalWait;
```

```
isWhichIsTheBetterWay?  
doItNow!  
beforeIAm
```

```
bad dream
```

```
turns  
= low 0 : low 1 : high 4  
turn & servo totalWait
```

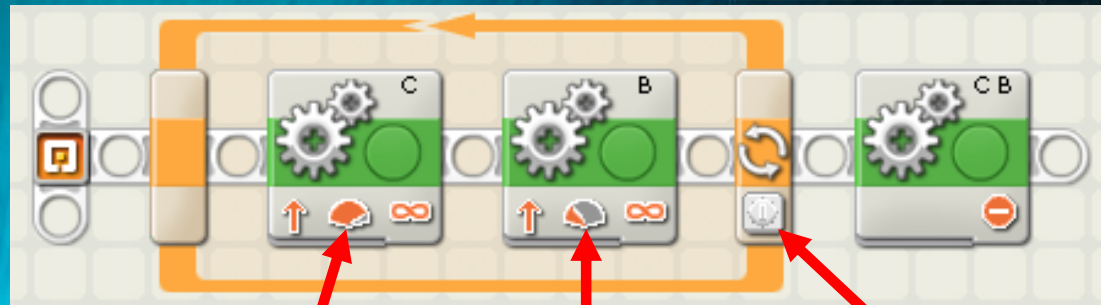
```
turns  
= low 0 : low 1 : high 2  
turn & servo totalWait
```



Задание 4 (дополнительное)

- Составить программу для движения робота по кругу с заданным диаметром

Пример правильного варианта программы



**Мощности
двигателей
разные**

**Цикл
настроен
на время**



Домашнее задание

- Повторить виды алгоритмов;
- Составить в тетради блок-схему движения робота NXT по заданной траектории.

Пример:



Список использованных источников:

- Графические элементы являются скринами с программы – авторские.
- Идея и материал – авторские.

