

IT ШКОЛА SAMSUNG

Модуль 1. Основы программирования

Урок 11-12. Цикл While

The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in white capital letters inside a blue oval shape.

SAMSUNG

Для того, чтобы «заставить» компьютер повторять последовательность действий нужно использовать циклы

Например, операционная система, взаимодействует с нами, именно в цикле ожидая наших команд, без него компьютер мгновенно выключился бы сразу после загрузке

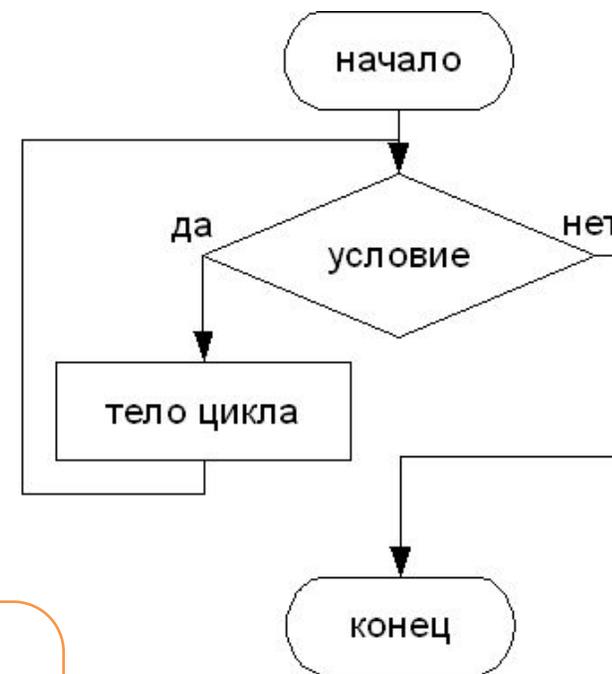


Цикл `while` – цикл с предусловием, т.е. цикл, который выполняется пока истинно некоторое условие, указанное перед его условием

```
ПОКА (условие)  
Тело цикла;
```

```
WHILE (условие)  
Тело цикла;
```

```
WHILE (условие) {  
Тело цикла;  
}
```



Пример использования оператора while:

```
int x = 0;
while (x < 5) {
    out.println(x);
    x++;
}
```

Сколько эта программа напечатает чисел ?

Оператор `break` позволяет выйти из цикла без учета условия в `while`

```
int x = 1;
while (true) {
    out.println(i);
    i++;
    if (i == 10)
        break;
}
```

```
while (i <= 10)
```

не стоит злоупотреблять досрочным выходом из цикла

использовать неравенства, которые задают допустимый интервал значений

Вывод чисел от 1 до 99

```
int x = 1;
while (x != 100) {
    out.println(x + " ");
    x++;
}
```

Вывод нечетных чисел от 1 до 99

```
int x = 1;
while (x != 100) {
    out.println(x + " ");
    x += 2;
}
```

```
int x = 1;
while (x < 100) {
    out.println(x + " ");
    x += 2;
}
```

Задание 1. С клавиатуры вводится натуральное число N , вывести первые N чётных натуральных чисел

Задание 2. Предприятие получило кредит на сумму 10 млн. руб. при следующих условиях: с каждым днем сумма, которую должно вернуть предприятие возрастает на 10 тыс. руб.. Посчитать через какое время сумма долга удвоится.

1. Создать новый проект Android под именем ProjectCanvas

2. Метод onCreate привести к виду:

```
@Override
protected void onCreate(Bundle
savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(new MyDraw(this));
}
```

3. Создать класс под именем MyDraw и привести к виду:

```
package com.example.projectcanvas;

import android.view.View;
import android.content.Context;
import android.graphics.*;

public class MyDraw extends View {
    MyDraw(Context context) {
        super(context);
    }
}
```

4. В класс MyDraw добавить переопределить метод :

```
@Override
protected void onDraw(Canvas canvas) {
    Paint paint = new Paint();
    int y = 0;
    while(y < canvas.getHeight()) {
        canvas.drawLine(1, y, this.getWidth(), y, paint);
        y+=30;
    }
}
```

5. Скомпилировать и запустить приложение на устройстве

Задание 3. Разлинуйте экран Android-приложения в диагональную полосу.

Задание 4. Придумайте и реализуйте собственный узор из линий.

СПАСИБО

