

ЦИКЛЫ

for , while, do while,
а также
команды continue и break

План занятия на тему “Циклы”:

- Цикл `while`
 - Бесконечные циклы
 - Команда `break`
- Цикл `do while`
- Цикл `for`
- команда `continue`

Бесконечный цикл

```
int i=0;  
while(true){  
    i++;  
}
```

```
while (true);
```

```
int i=0;  
while(1){  
    i++;  
}
```

```
while (1);
```

Команда break

Выход из бесконечного цикла

```
int i=0;
while(1){
    i++;
    if(i==10) {
        break;
    }
}
```

Цикл while (конечный)

```
int i = 0;  
while (i<10){  
    i++;  
}
```

<https://www.tinkercad.com/things/jQVGm40NgZ5-while-loopsample>

Цикл do while

```
int variable;  
do  
{  
variable++;  
} while(variable<10);
```

<https://www.tinkercad.com/things/ghRKXDQhIyr-do-while-loop-sample>

Разница цикла do while и while

<https://www.tinkercad.com/things/5hqx9oq3KIt-loops-do-while-vs-while-sample>

Цикл for

```
for (int i=0; i<10; i=i+1){  
    Serial.println(i);  
}
```

```
for (int i=0; i<10; i=i+2){  
    Serial.println(i);  
}
```

||

```
for (int i=0; i<10; i++){  
    Serial.println(i);  
}
```

```
for (int i=0; i<10; i+=2){  
    Serial.println(i);  
}
```

<https://www.tinkercad.com/things/5VWcgujHzY-for-loop-sample>

Команда continue

- <https://www.tinkercad.com/things/fu2cmgIYIXT-continue-sample>

Задачи

1. Вычислить сумму от чисел от 1 до 100 и вывести в serial
2. Задать pinMode OUTPUT для пинов 2 3 4 5 6
3. Бегущий огонек из >3 светодиодов, в одну и другую сторону
4. Бегущий огонек через функцию мигания 3 раза
5. Вывод в монитор порта сообщений:

o

oo

ooo

oooo

ooooo

...

oooooooooooo