

The logo features the word "NEW" in a small, white, sans-serif font, positioned vertically to the left of the word "HardSkills". "HardSkills" is written in a large, white, serif font. A green dot is placed above the final 's' in "Skills", and a green horizontal line is drawn beneath the entire word "HardSkills".

NEW HardSkills

Java



План занятия

- Операторы ветвления
- Массивы
- Циклы
- Практика

Операторы ветвления

- if
- if else
- if else if else
- switch

if

```
if (условие) {
```

```
    Делаем что-то, если мы соответствуем условию;
```

```
    ...
```

```
}
```

if else

```
if (условие) {
```

```
    Делаем что-то, если мы соответствуем условию;
```

```
    ...
```

```
} else {
```

```
    Делаем что-то в любом другом случае;
```

```
    ...
```

```
}
```

if else if else

```
if (условие №1) {  
    Делаем что-то, если мы соответствуем условию №1;  
    ...  
} else if (условие №2) {  
    Делаем что-то, если мы соответствуем условию №2;  
    ...  
} else if (условие N) {  
    Делаем что-то, если мы соответствуем условию N;  
    ...  
} else {  
    Делаем что-то в любом другом случае;  
    ...  
}
```

switch

```
switch(имя_переменной) {  
    case значение_переменной:  
        Делаем что-то, если мы соответствуем текущему значению переменной;  
        ...  
        break;  
    case значение_переменной:  
        Делаем что-то, если мы соответствуем текущему значению переменной;  
        ...  
        break;  
    case N:  
        Делаем что-то, если мы соответствуем значению переменной равной N;  
        ...  
        break;  
    default:  
        Делаем что-то по умолчанию (при любом другом значении переменной);  
        ...  
}
```

Массивы

- Одномерные

0	1	2	3	4
----------	---	---	---	---

- Двумерные

0 , 0	0 , 1	0 , 2	0 , 3
1 , 0	1 , 1	1 , 2	1 , 3
2 , 0	2 , 1	2 , 2	2 , 3
3 , 0	3 , 1	3 , 2	3 , 3

Массивы - это объекты !

Свойства массива

- Массив - это контейнерный **объект**, который хранит **фиксированное** количество **однотипных элементов**.
- **Длина массива** устанавливается при создании массива.
- Длина массива остаётся **неизменной** после его создания.
- Каждое значение массива называется **элементом**, доступ к которому осуществляется через **числовой индекс**.
- **Первый элемент** массива имеет числовой индекс равный **0**.

Создание массива

```
int[] anArray = new int[10];
```

```
int[] anArray = {0, 1, 2, 3};
```

```
Varargs: void main(String... args){}
```

```
Object[] objArray = {new Object(), "1", 2};
```

Двумерный массив

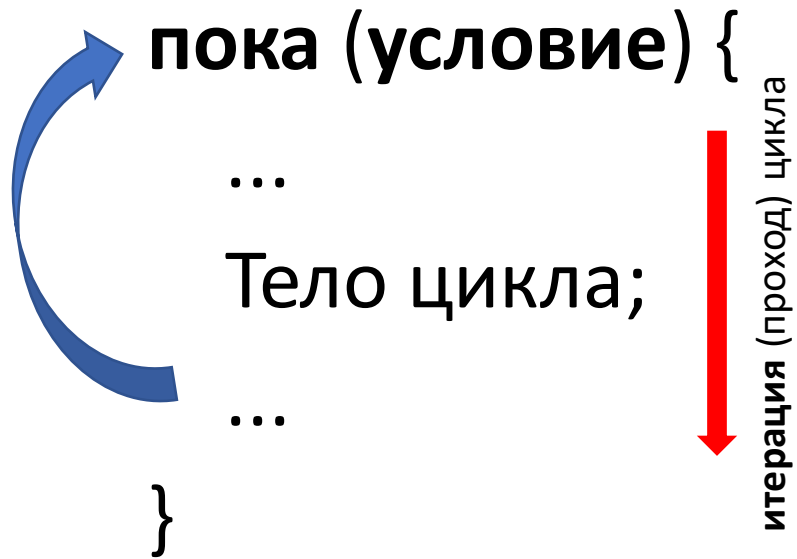
Двумерный массив - это массив, элементами которого являются сами **массивы**.

```
String[][] names = {  
    {"Mr. ", "Mrs. ", "Ms. "},  
    {"Smith", "Jones"}  
};
```

Циклы

- while
- do while
- for
- for each

Как работают циклы



Делаем что-то дальше по программе;

Как работают циклы

1. Проверка условия цикла на **истину**
2. Если условие **истинно**, то выполняем тело цикла (**итерацию**), **ИНАЧЕ** выход из цикла (условие **ложно**)
3. Повторение пункта номер **1**

Если условие становится **ложным**, то мы **выходим из цикла** и выполняем инструкции, которые находятся по коду **ниже**.

while

```
while (условие) {
```

```
    Делаем что-то, пока мы соответствуем условию;
```

```
    ...
```

```
}
```

```
Делаем что-то дальше по программе;
```

Цикл выполнится ровно столько раз, **сколько раз мы будем соответствовать нашему условию.**

do while

do {

 Делаем что-то **в любом случае**;

 ...

} while (**условие**) {

 Делаем что-то, пока мы соответствуем **условию**;

 ...

}

Делаем что-то дальше по программе;

Цикл **do while** выполнится **всегда хотя бы 1 раз**.

for

```
for (int i = 0; i < n; i++) {
```

Делаем что-то, пока мы соответствуем **условию** $i < n$;

...

```
}
```

Делаем что-то дальше по программе;

for each

```
for (item i: container) {
```

```
    Делаем что-то ровно столько раз, сколько элементов в контейнере;
```

```
    ...
```

```
}
```

```
Делаем что-то дальше по программе;
```

Другими словами, мы выполняем какую-то логику на **КАЖДЫЙ элемент контейнера**.

Вопросы