

Java в AnyLogic

Примитивные типы

Имя типа	Представляет	Примеры констант
int	Целые числа	12 10000 -15 0
double	Вещественные числа	877.13 12.0 12. 0.153 .153 -11.7 3.6e-5
boolean	Логические значения	true false
String	Текстовые строки	"AnyLogic" "X = " "Line\nNew line" ""

Имена переменных

- Имена переменных начинаются с буквы и должны быть последовательностью букв или цифр
- Заглавные и строчные буквы в именах **различаются.**
- Переменные можно объявлять в любом месте в коде Java

Инициализация переменных

- После объявления переменной она должна быть инициализирована
- Инициализация по умолчанию:
 - для численных типов это 0,
 - для булевского типа - значение false.
- Инициализация может быть выполнена либо отдельным оператором присваивания:

```
int i;
```

```
i = 10;
```

либо непосредственно при объявлении типа:

```
int i = 10;
```

Арифметические операции

Оператор	Операция
+	Сложение
—	Вычитание
*	Умножение
/	Деление
%	Остаток от целочисленного деления

$$\text{pow}(a, b) \equiv a^b$$

Операции отношения.

Логические операции и операторы

>, >=, <, <=, ==, !=

&& (и)

|| (или)

! (не)

Условный оператор

условие ? рез-т-если-истина(true) : рез-т-если-ложь(false)

Условный оператор

- `println("Доход: " + (income > 10000 ? "Высокий" : income < 1500 ? "Низкий" : "Средний"));`
- `trace("Доход: ");
if(income > 10000) {
 println("Высокий");
} else if(income < 1500) {
 println("Низкий");
} else {
 println("Средний");
}`

Упрощенные операторы

Увеличение значения на 1

`i++` \equiv `i = i + 1`

Уменьшение значения на 1

`i--` \equiv `i = i - 1`

Увеличение значения на заданную величину

`a += 100.0` \equiv `a = a + 100.0`

Увеличение значения на заданную величину

`b -= 14` \equiv `b = b - 14`

Строковые операции

- "Any" + "Logic"
- "x = " + x
- "" + x
- "Количество : " + destinations.size() +
"; первое " + destinations.get(0)

Массивы

- **Одномерный массив** - это просто список однотипных объектов.

Общий формат объявления массива:

<тип> <имя переменной> [];

Пример: `int count[];`

- После объявления массива необходимо выделить память для его размещения:

`count = new [<размер>];`

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

Реплицированные объекты



people [..]

- Реплицированный объект представляется массивом переменного размера. Элементы массива имеют индексы от 0 до N-1
- Получение размера массива: **people.size()**
- Получение i-го элемента массива:
people.get(i)
- Добавление нового объекта: **add_people();**
- Удаление объекта: **remove_people(person);**

Цикл FOR

- **for**(*<тип элемента> <имя> : <коллекция>*) {
 <строки кода>
}
- **for**(Product p : products) {
 if(p.getEstimatedROI() < minROI)
 p.kill();
}

Проходим в цикле по всем продуктам и удаляем те, у которых ожидаемый коэффициент окупаемости меньше минимума