Вопросы и упражнения

Вопросы.

Термин " переменная экземпляра " это другое название для ………………………. .

Термин " переменная класса " это другое название для …………………….. .

Локальные переменные сохраняют временное состояние - они объявляются внутри …………………...

Переменная, объявленная в заголовке (сигнатуре) метода между открывающейся и закрывающейся скобками, называется …………………...

Назовите восемь примитивных типов данных, поддерживаемых в языке программирования Java?

Символьные строки представлены в классе …………………….

…………….. представляет собой объект-контейнер, который содержит фиксированное количество значений одного типа.

## Упражнения

1. Создайте небольшую программу , которая определяет отдельные поля . Попробуйте написать неправильные имена и посмотрите, какие ошибки выдает компилятор. Используйте правила именований и соглашений в качестве ориентира .
2. В программе , созданной в упражнении 1 , попробуйте оставить поля неинициализированными и распечатать их значения. Попробуйте то же самое с локальной переменной и посмотрите, какие ошибки компилятора вы будете получать. Знакомство с распространенными ошибками компилятора поможет в дальнейшем быстрее искать ошибки в коде.

## Вопросы

1. 1. Рассмотрите следующий фрагмент кода.

 arrayOfInts[j] > arrayOfInts[j+1]

Какие операторы содержит этот код?

1. Рассмотрите следующий фрагмент кода.

int i = 10;

int n = i++%5;

* 1. Какие значения примут г и n после выполнения кода?
	2. Каковы будут конечные значения г и n, если вместо использования постфиксного оператора (i++), использовать префиксную версию (++i))?
1. Чтобы инвертировать значение логической переменной, какой оператор вы будете использовать?
2. Какой оператор используется для сравнения двух значений: = или ==?
3. Объясните следующий пример кода:
 результат = someCondition? значение1: значение2;

## Упражнения

Измените следующую программу, чтобы использовать составные операторы:

1. **class ArithmeticDemo {**
2. **public static void main (String[] args){**
3.
4. **int result = 1 + 2; // result is now 3**
5. **System.out.println(result);**
6. **result = result - 1; // result is now 2**
7. **System.out.println(result);**
8. **result = result \* 2; // result is now 4**
9. **System.out.println(result);**
10. **result = result / 2; // result is now 2**
11. **System.out.println(result);**
12. **result = result + 8; // result is now 10**
13. **result = result % 7; // result is now 3**
14. **System.out.println(result);**
15. **}**
16. **}**

 Объясните, почему в следующей программе значение "6" печатается два раза подряд:

**class PrePostDemo {**

 **public static void main(String[] args){**

 **int i = 3;**

 **i++;**

 **System.out.println(i); // "4"**

 **++i;**

 **System.out.println(i); // "5"**

 **System.out.println(++i); // "6"**

 **System.out.println(i++); // "6"**

 **System.out.println(i); // "7"**

 **}**

**}**

выражения, инструкции (утверждения), блоки

Вопросы

Операторы используются при написании ……………., которые производят вычисления.

Выражения являются ключевыми компонентами ……………..

Утверждения могут быть сгруппированы в ………..

Следующий фрагмент кода является примером …………….. выражения:

  1 \* 2 \* 3

Утверждения примерно эквивалентны предложениям в естественных языках, но вместо конечной точки они заканчивается ………………...

Блок представляет собой группу из нуля или более утверждений между ……………. и может использоваться в любом месте, где разрешено одиночное утверждение.

упражнения

Определите следующие виды выражений:

* **aValue = 8933.234;**
* **aValue++;**
* **System.out.println("Hello World!");**
* **Bicycle myBike = new Bicycle();**

## Questions

1. The most basic control flow statement supported by the Java programming language is the \_\_\_ statement.
2. The \_\_\_ statement allows for any number of possible execution paths.
3. The \_\_\_ statement is similar to the while statement, but evaluates its expression at the \_\_\_ of the loop.
4. How do you write an infinite loop using the for statement?
5. How do you write an infinite loop using the while statement?

## Exercises

Consider the following code snippet.

1. **if (aNumber >= 0)**
2. **if (aNumber == 0)**
3. **System.out.println("first string");**
4. **else System.out.println("second string");**
5. **System.out.println("third string");**
	1. What output do you think the code will produce if aNumber is 3?
	2. Write a test program containing the previous code snippet; make aNumber 3. What is the output of the program? Is it what you predicted? Explain why the output is what it is; in other words, what is the control flow for the code snippet?
	3. Using only spaces and line breaks, reformat the code snippet to make the control flow easier to understand.
	4. Use braces, { and }, to further clarify the code.