

Адресация памяти и переменные

Java Syntax
1 уровень, 3 лекция

ОТКРЫТА

— Это опять я: забыл кое-что объяснить. Сейчас я расскажу тебе про переменные и адресацию памяти. Не сильно вникай, но если что-то запомнишь – уже хорошо!

— Люблю твой подход к урокам. Понял что-то – хорошо. Ничего не понял – ну и ладно.

— Насильно мил не будешь. Это же очевидно. А что, у вас не так?

— Нет. У нас другой подход: хочешь – учишь, не хочешь – учишь, но нехотя.

— М-да, какой отсталый подход к обучению. Это ж вы уйму сил и времени тратите, а результатов почти нет.

— Еще как тратим! Ладно, не будем о грустном.

— Ладно. Представь себе Excel. Все знают Excel. Страница в Excel'е состоит из ячеек, и у каждой ячейки есть её уникальный номер (A1, A2, ... B1, B2). Зная номер ячейки, всегда можно записать в неё какое-то значение или же получить значение, которое там хранится. Память компьютера устроена очень похоже.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		13		11				
3								
4	A	M	I	G	O			
5		R	I	S	H	A		
6								
7								
8								

— Пока все понятно.

— Программа и её данные во время работы хранятся в памяти. Вся память компьютера представлена в виде маленьких ячеек — байт. У каждой ячейки есть её уникальный номер — 0,1,2,3,... (нумерация начинается с нуля). **Зная номер ячейки, мы можем сохранить в неё какие-то данные. Или взять их из неё.** В одних ячейках хранится код программы — набор команд для процессора, в других — данные этой программы. Номер каждой ячейки также называют её адресом.

— Процессор, команды — мне профессор что-то рассказывал про это, но не очень подробно.

— Процессор — это такая штука, которая умеет исполнять команды из загруженной в память программы. Почти все команды процессора — это что-то типа «взять данные из некоторых ячеек, сделать с ними что-то, результат поместить в другие ячейки». Объединяя сотни простых команд, мы получаем сложные и полезные команды.

— И зачем мне все это?

— Когда в коде программы объявляется переменная, ей выделяется кусочек ещё не использованной памяти. Обычно это несколько байт. При объявлении переменной также нужно указать тип информации, которую программа будет хранить в ней: числа, текст, или другие данные. Для удобства каждой переменной задаётся **уникальное имя**.

— Т.е. переменная — это имя и тип или кусок памяти и какое-то значение?

— Все вместе. Вот посмотри на несколько примеров.

	Код	Пояснение
1	<pre>1 String s;</pre>	Эта строка создаст переменную по имени <code>s</code> с типом хранимых в ней данных — текст (<code>String</code> — строка). Мы не можем объявить другую переменную с таким же именем в этой же функции или классе.
2	<pre>1 String s2 = "I'm Diego";</pre>	Эта строка создаст переменную по имени <code>s2</code> с типом данных текст (строка) и сразу занесёт в неё значение <code>"I'm Diego"</code> .
3	<pre>1 int a;</pre>	Создаём переменную по имени <code>a</code> с типом хранимых в ней данных — целое число (<code>Integer</code> , сокращённо <code>int</code>).
3		Создаём переменную по имени <code>b</code> с типом

```
1  int b = 4;
```

хранимых целых чисел (`int`). В
переменную сразу заносится значение `4`.

— Вот тебе несколько задачек от Диего. Решай понемногу.



Задача  Java Syntax, 1 уровень, 3 лекция

ЗАКРЫТА



«Я по объявлению...»

В Java переменные нужно объявлять, то есть выделять место под переменную определенного типа, и только после этой процедуры ей можно присвоить конкретное значение. Радует то, что это можно сделать буквально в одну строку. В этой задаче вам предстоит объявить несколько переменных и сразу же присвоить им значения.

Открыть



Задача  Java Syntax, 1 уровень, 3 лекция

ЗАКРЫТА



На нашем экране — переменная

Начинающий Java-программист первым делом учится объявлять (переменные), присваивать (значения переменным) и выводить на экран (тоже можно переменные). В этой задаче нам

предстоит потренировать все три базовых навыка. Создаем переменную типа String, присваиваем её значение и выводим на экран.

[Открыть](#)

Задача  Java Syntax, 1 уровень, 3 лекция

[ЗАКРЫТА](#)

Одной переменной недостаточно

Поначалу при обучении программированию некоторые действия могут казаться ненужными повторами. Это иллюзия: навык только повторами (с вариациями!) и можно вырабатывать, по-другому иначе никак. Так что, хватит ныть, лучше давайте еще разок объявим переменные, на этот раз их будет три штуки, и присвоим им какие-то значения.

[Открыть](#)

Задача  Java Syntax, 1 уровень, 3 лекция

[ЗАКРЫТА](#)

Выводим квадрат числа

Первый опыт редко бывает самым лучшим, но то, что он запоминается на всю жизнь, это точно. Мы о программировании, если что. В этой задачке мы попробуем посчитать квадрат числа и вывести его на экран.

[Открыть](#)[< Предыдущая](#)[Следующая >](#) +207 

Комментарии (668)

[популярные](#) [новые](#) [старые](#)

Vitaly Morochenets

Anonymous #1944446 1 уровень, Казань

понедельник, 03:01

Я конечно все понимаю, ничего не должно быть бесплатным, но 30 долларов за месяц - это перебор:(

Ответить

 +3 

Artem Pindus 1 уровень

воскресенье, 22:23

Блин, я школьник 9 класс, где мне взять 50\$, многие скажут иди работай, но мне столько придется работать, я пока накоплю уже надо будет ЗНО сдавать! Всё с начала я знал, и задачи легкие. Так что ничего нового про Java я не узнал.

Ответить

 +2 

Артём 1 уровень

вторник, 15:47

А где ты раньше учил джаву? По каким учебникам?

Ответить

 +1 

Alex B 10 уровень, Москва

среда, 16:23

Попроси у родоков

Ответить

 0 

Вадим Кошелев 2 уровень