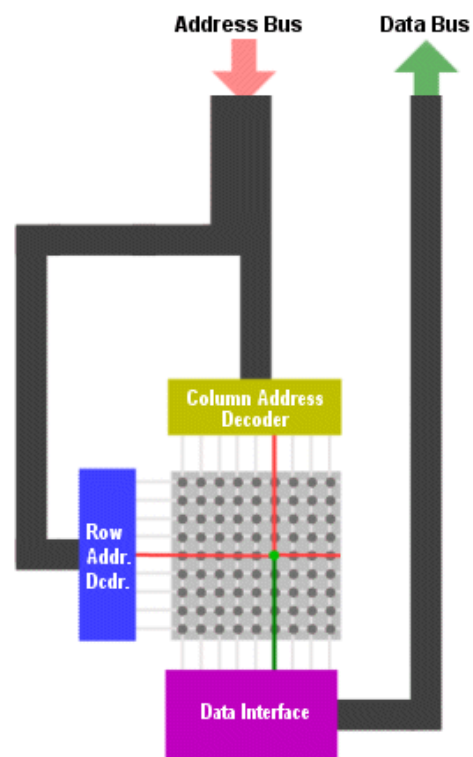


## MAINĪGIE UN DARBĪBAS AR TIEM 6.nodarbība

### DATORA ATMIŅA RAM

- Datora atmiņu var salīdzināt ar grāmatplauktu..

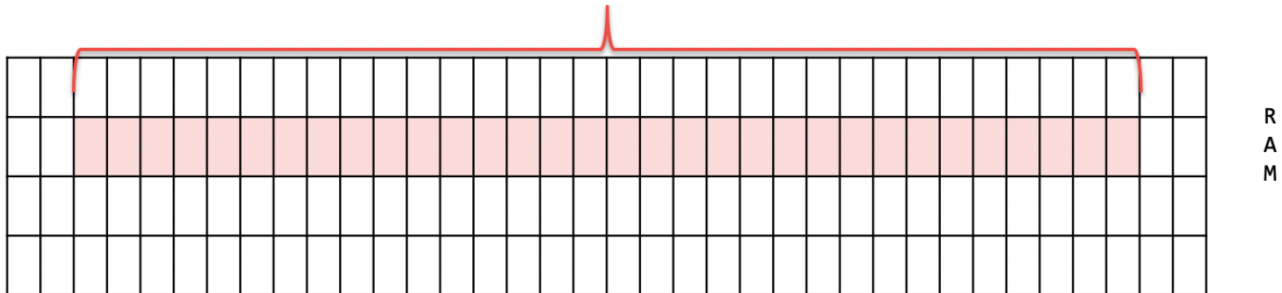


## MAINĪGIE VALODĀ JAVA I

- Mainīgais = nosaukta vieta operatīvajā atmiņā, kas paredzēta noteikta veida datiem.

```
int sum;
```

32 bitus liela vieta, nosaukta vārdā *sum*



## MAINĪGIE VALODĀ JAVA II

**Labi mainīgo vārdi:**

sum, price, maxPrice, count

**Nevēlami mainīgo vārdi:**

s, cena, MaxPrice, PRICE

**Nederīgi mainīgo vārdi:**

Sum(), maksimālāCena, int

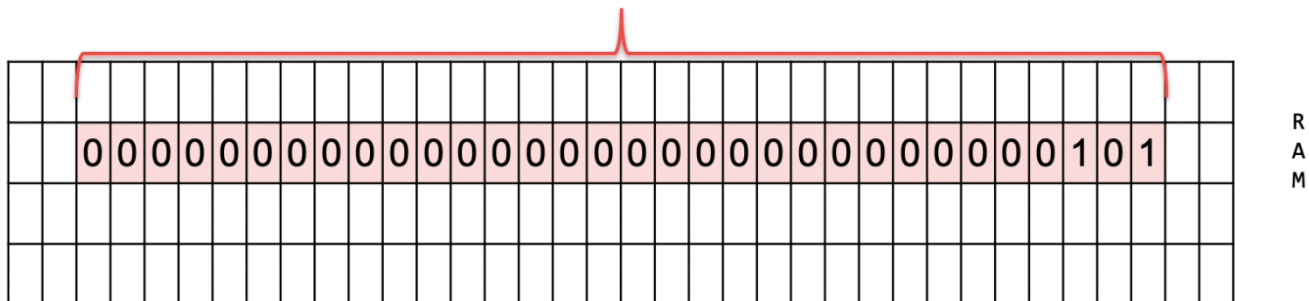
Labi = jēgpilni angļu vārdi ar mazo burtu vai to apvienojums *camelBack* pierakstā bez atstarpēm, kas programmā nav vēl izmantoti.

## MAINĪGIE VALODĀ JAVA III

- Ja tiek izpildīta darbība `sum=5;` (piešķirt vērtību 5 mainīgajam `sum`), tad atmiņas apgabalā `sum` parādās 5 binārais kods:

```
int sum;
sum=5;
```

sum



## MAINĪGIE VALODĀ JAVA IV

Vienkāršie mainīgo tipi	Galējās vērtības	Tipiska vērtība	Cik baitus aizņem
int	-2147483648 un 2147483647	100	4
double	±4.9E-324 un ±1.7976931348623157E+308	56.12	8
char	(char)0 un (char)65355	'A'	2
byte	-128 un 127	-2	1
short	-32768 un 32767	10000	2
boolean	true un false	true	teorētiski 1 bits
long	-9223372036854775808 un 9223372036854775807	10000000000	8
float	±1.4E-45 un ±3.4028235E+38	-2.00001	4

**DARBĪBAS AR SKAITLISKAJIEM MAINĪGAJIEM I**

- Piešķiršana = `int x=-12; x=x+2;`
- Saskaitīšana +, atņemšana -, reizināšana \*, dalīšana /, dalīšanas atlikums %
- Dalīšana automātiski notiek veselos skaitļos, ja dalāmais un dalītājs ir veseli skaitļi vai *int* mainīgie

**DARBĪBAS AR SKAITLISKAJIEM MAINĪGAJIEM II**

Darbība	x vērtība
<code>int x=5+4;</code>	9
<code>int x=5-3*4;</code>	-7
<code>int x=-(5-3)*4;</code>	-8
<code>int x=8/6;</code>	1
<code>int x=8%6;</code>	2

**JOCIŅI AR DALĪŠANU**

Programmas fragments	Programmas darba rezultāts
<code>int x=5;</code> <code>System.out.println(x/2);</code>	2

```
double x=5;
System.out.println(x/2);
```

2.5

- Dalīšanas zīmes uzvedība pielāgojas apstākļiem – ja dalītājs un dalāmais ir veseli skaitļi, dalīšana notiek veselos skaitļos. Ja kaut viens – dalāmais vai dalītājs – ir decimāls skaitlis, tāds būs arī dalījums.
- Dalīšanas zīme ir kā hameleons, kas maina krāsu!

## TIPU PIELĀGOŠANA (TYPE CASTING)

```
double x=8.0/3;
```

```
int x,a=8,b=3;
x=a/b;
double y=(double)a/b;
```

```
int age1=15,age2=17,age3=11;
double averageAge=(double)(age1+age2+age3)/3;
```

## TIPU PIELĀGOŠANA I

Kods	Ko izvadīs?
<pre>int x=17; System.out.println((double)x);</pre>	17.0
<pre>int x=(int)8.5; System.out.println(x);</pre>	8
<pre>int x=9;</pre>	4.5

```
double y=(double)x/2;
System.out.println(y);
```

## KĻŪDA «POSSIBLE LOSS OF PRECISION»

```
double a=8;           double y=2.0;
int x=a/3;        int x=5*y;
int x=(int)a/3;      int x=(int)5*y;
                    int x=(int)(5*y);
                    Vai int
                    x=5*(int)y;
```

## TIPU PIELĀGOŠANA II

Kods	Ko izvadīs?
<pre>char x='A'; System.out.println(x);</pre>	A
<pre>int x=(int)'A'; System.out.println(x);</pre>	65
<pre>char x=(char)97; System.out.println(x);</pre>	a

## DATU VEIDI

Dati	Vērtība	Mainīgā tips
Vecums gados	23 vai 5.5	int vai double
Dzimšanas gads	1997	int

Dzied korī	Jā vai nē	boolean
Kurā desmitajā klasē mācās	a, b vai c	char

## VĒL CITI DATU VEIDI

Dati	Vērtība	Mainīgā tips
Vārds	Monika Made	String
Krāsa	sarkans	Color.RED
Figūra	taisnstūris	Rectangle
Skola	Talsu 17. vidusskola	String

## STRING TIPĀ MAINĪGIE..

- .. ir ļoti svarīgi, jo viss, ko ievada vai izvada programmas logā, var tikt uzskatīts par tekstu jeb simbolu virkni

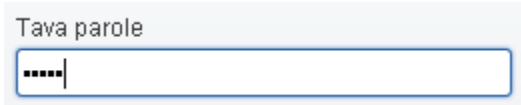
Piemēri:

- Web adrese «www.draugiem.lv»  
String adrese="www.draugiem.lv";

- Fonta nosaukums  
String font="Arial";

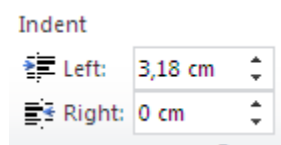


- Parole  
String password="qwerty";



- Pat skaitļi..

```
String indent="3,18cm";
```



## DARBĪBAS AR SIMBOLU VIRKNĒM I

- Var apvienot jeb konketenēt:

```
String string1="hidro";  
String string2="elektrostacija";  
String string1=string1+string2;  
string1 vērtība tagad ir "hidroelektrostacija«!
```

- Darbība + ir vēl viens hameleons!

## DARBĪBAS AR SIMBOLU VIRKNĒM II

- Ja zīmei + kaut vienā pusē ir String tipa lielums, Java uzskata, ka strādā ar simbolu virknēm un tās apvieno.

- Programmas fragments:

```
int x=7,y=3;  
System.out.println(x+" un "+y+" summa ir "+x+y);
```

- Rezultāts:

```
7 un 3 summa ir 73
```

- Risinājums - iekavas

- Cerētais rezultāts:

```
7 un 3 summa ir 10
```

## DARBĪBAS AR SIMBOLU VIRKNĒM III

- String ir objekts. Tam ir metodes.
- length() - nosaka garumu jeb simbolu skaitu



```
String text="pasaka";
System.out.println(text.length());
```

- charAt() – iegūst konkrētu virknes simbolu

```
String text="pasaka";
System.out.println(text.charAt(0));
```

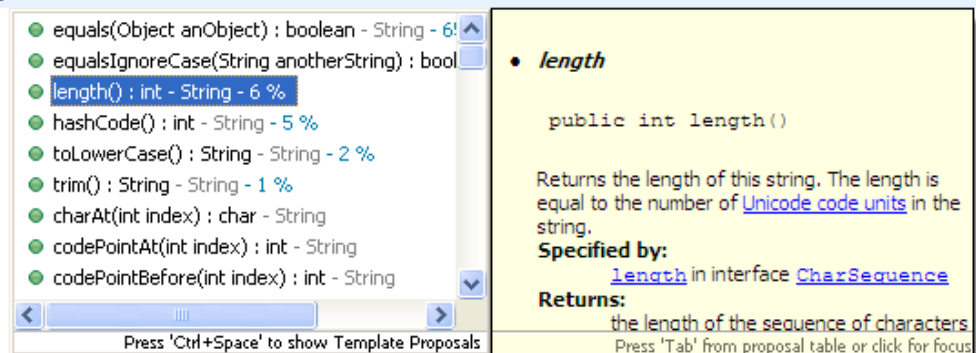
- substring(no,līdz) – iegūst virknes apakšvirkni

```
String text="pasaka";
System.out.println(text.substring(1,6));
```

## DARBĪBAS AR STRING TIPĀ MAINĪGAJIEM

- Metožu ir daudz, bet mums ir špikeris!

```
System.out.println(text.
```



The screenshot shows an IDE's code completion menu for the `String` class. The `length()` method is selected and highlighted. The tooltip on the right provides the following information:

- **length**
- `public int length()`
- Returns the length of this string. The length is equal to the number of [Unicode code units](#) in the string.
- Specified by:** [length](#) in interface [CharSequence](#)
- Returns:** the length of the sequence of characters

Press 'Tab' from proposal table or click for focus