

ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ JAVA

- Ένα σύνολο κλάσεων και διεπαφών οργανωμένων σε πακέτα
- Βασικά πακέτα
 - ✓ `java.applet`
 - ✓ `java.awt`
 - ✓ `java.io`
 - ✓ `java.lang`
 - ✓ `java.math`
 - ✓ `java.net`
- Για να χρησιμοποιήσουμε κλάσεις ή μεθόδους κλάσεων από τα πακέτα της βιβλιοθήκης (πλην αυτών του `java.lang`), πρέπει να τις εισάγουμε στο πρόγραμμά μας με την εντολή `import`

ΚΛΑΣΗ System (1)

```
public final class System extends Object
```

- Η κλάση **System** περιέχει τη βασική μεταβλητή εξόδου **out** (μεταβλητή κλάσης)
- Η **out** είναι τύπου **PrintStream** (μια άλλη κλάση του πακέτου)

Η γνωστή εντολή εκτύπωσης στην οθόνη
System.out.println

ουσιαστικά αποτελεί αποστολή μηνύματος (**println**) σ' ένα στιγμιότυπο της **PrintStream**, του οποίου αναφορά είναι η μεταβλητή **out** της **System**. Το στιγμιότυπο δημιουργείται αυτόματα από το σύστημα.

ΚΛΑΣΗ System (2)

- Η `println` είναι μέθοδος στιγμιοτύπων της κλάσης `PrintStream`
- Αν η `println` ήταν μέθοδος κλάσης, δεν θα χρειαζόταν να στείλουμε μήνυμα σε στιγμιότυπο της `PrintStream`.

Π.χ. οι μέθοδοι `toString`, `valueOf` είναι μέθοδοι κλάσης. Οπότε μπορώ να στείλω κατ' ευθείαν μήνυμα στην κλάση τους.

ΚΛΑΣΗ Double (1)

```
public final class Double extends Number  
implements Comparable
```

- Προσοχή!!! Άλλο η κλάση **Double**, άλλο ο πρωτογενής τύπος **double**
- Περιέχει ένα απλό πεδίο (μεταβλητή) τύπου **double**

ΚΛΑΣΗ Double (2)

Μέθοδοι (κλάσης)

Static String toString (double d)

(δημιουργεί στιγμιότυπο της String που είναι η αλφαριθμητική αναπαράσταση του d, επιστρέφει αναφορά στο στιγμιότυπο)

```
Π.χ. double d1 = 1821;  
String myString;  
myString = Double.toString(d1);  
System.out.println(myString);
```



"1821"

ΚΛΑΣΗ Double (3)

`static Double valueOf (String s)`

(δημιουργεί στιγμιότυπο της Double με αρχική τιμή την αριθμητική αναπαράσταση του s)

```
Π.χ. Double myDouble;  
String s1 = "1821";  
myDouble = Double.valueOf(s1);  
System.out.println(myDouble);
```



1821

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟΥ (ΧΩΡΙΣ NEW)

Με τη χρήση μεθόδου που επιστρέφει αναφορά σε στιγμιότυπο του ζητούμενου τύπου.

Π.χ.

```
Double myDouble = Double.valueOf («2000»)
```

Προσοχή!!!

```
Double myDouble;
```

```
double d1 = myDouble.doubleValueOf ();
```

Η doubleValueOf() είναι μέθοδος στιγμιοτύπου και επιστρέφει double.



Δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο στιγμιότυπο

```
Double myDouble;
```

```
myDouble = new Double ("2000");
```

```
double d1 = myDouble.doubleValueOf ();
```

ΚΛΑΣΗ String (1)

```
public final class String extends Object  
implements Serializable, Comparable
```

(Όλες οι αλφαριθμητικές σταθερές, π.χ.
«abc», υλοποιούνται σαν στιγμιότυπά της)

Μέθοδοι

```
int length ()
```

(επιστρέφει τον αριθμό χαρακτήρων)

```
char charAt(int index)
```

(επιστρέφει τον χαρακτήρα στη θέση index)

ΚΛΑΣΗ String (2)

`indexOf(char ch)`

(επιστρέφει την πρώτη θέση που βρίσκεται ο `ch`, αλλιώς `-1`)

`lastIndexOf(char ch)`

(επιστρέφει την τελευταία θέση που βρίσκεται ο `ch`, αλλιώς `-1`)

`equals(String s)`

(επιστρέφει `'true'`, αν το ίδιο αντικείμενο με αυτό που καλεί τη μέθοδο, αλλιώς `'false'`)

`replace(char oldChar, char newChar)`

(επιστρέφει ένα νέο `String`, ίδιο με αυτό που καλεί, αλλά με `newChar` όπου `oldChar`)

ΚΛΑΣΗ StringBuffer

Μέθοδοι

`char setCharAt(int x, char newChar)`

(αλλάζει τον χαρακτήρα στη θέση `x` με τον `newChar`)

`replace(char oldChar, char newChar)`

(αλλάζει με `newChar` όπου `oldChar`)

(**Προσοχή!!!** Διαφορά από την αντίστοιχη της `String`: Δεν δημιουργεί νέο `String`, αλλάζει αυτό που καλεί τη μέθοδο.)