



# Utilizzo di Oggetti

---

Laboratorio  
04/10/2016



## Ancora sulle stringhe

---

- Metodi della classe String

<b><u>metodo</u></b>	<b><u>restituisce</u></b>	<b><u>parametri esplic.</u></b>
toUpperCase	rif. oggetto String	nessuno
toLowerCase	rif. oggetto String	nessuno
length	un numero	nessuno
trim	rif. oggetto String	nessuno
concat	rif. oggetto String	rif. oggetto String
substring	rif. oggetto String	un numero
substring	rif. oggetto String	due numeri

# Posizioni nelle stringhe

---

- Le posizioni dei caratteri in una stringa sono numerate a partire da 0

H	a	m	b	u	r	g	e	r
0	1	2	3	4	5	6	7	8

## ✂ Stringhe e sottostringhe

```
String big = "hamburger";  
String small = big.substring(3,7);  
String medium = big.substring(3);  
String bigInCaps = big.toUpperCase();  
String order = big.concat(" with onions");
```



# Esempio

---

```
import java.io.*;
class Esempio {
    public static void main(String arg[]) {
        String          first = "John";
        String           middle = "Fitzgerald";
        String           last = "Kennedy";
        String           initials;
        String           firstInit, middleInit, lastInit;
        firstInit = first.substring(0,1);
        middleInit = middle.substring(0,1);
        lastInit = last.substring(0,1);
        initials = firstInit.concat(middleInit);
        initials = initials.concat(lastInit);
        System.out.println(initials);
    }
}
```



## Esercizi

---

- Scrivere un programma che stampa il carattere centrale di una stringa.
- Scrivere un programma che data una stringa di almeno 2 caratteri, ne costruisce un'altra dove il primo carattere è scambiato con l'ultimo, che viene poi stampata a video.



## Esercizio

---

- Scrivere un programma che data una stringa costante di almeno 2 caratteri,



- costruisce la seguente stringa,



- che viene poi stampata a video.



# Astrazione sui dati in input

---

- Un modo per dare in input al programma dei valori a tempo di esecuzione è utilizzare l'array passato come parametro al **main**.
- Possiamo accedere a questi valori nel seguente modo **args[0]**, **args[1]**, etc.
- Gli elementi di un array monodimensionale sono individuati tramite un indice che parte da 0.
- Ricordatevi che gli elementi dell'array sono Stringhe.

## PROGRAMMA JAVA (*Prodotto.java*)

```
class Prodotto
{
    public static void main(String args[])
    {
        if (args.length != 2)
        {
            System.out.println("Sintassi:");
            System.out.println("  java Prodotto <num1> <num2>");
            return;
        }

        try
        {
            int num1 = Integer.valueOf(args[0]).intValue();
            int num2 = Integer.valueOf(args[1]).intValue();

            System.out.println(num1*num2);
        }
        catch(Exception e)
        {
            System.out.println("Numeri non corretti");
            return;
        }
    }
}
```

Valori passati da  
linea di comando

---

Se si esegue l'applicazione da linea comandi con i seguenti parametri:

```
java Prodotto 10 4
```

si ottiene come risultato il numero 40.





## Esercizio

---

- Scrivere un programma che data una stringa inserita a linea di comando restituisce il carattere centrale.
- Scrivere un programma che date tre stringhe inserite a linea di comando visualizza la concatenazione delle loro iniziali.



## Metodo charAt

---

- La funzione `charAt()` ritorna il carattere contenuto in una precisa posizione della stringa;
- È necessario passare il numero di posizione come argomento della funzione;
- La prima posizione ha come numero 0, la seconda 1 e così via.
- Riscrivere gli esercizi della precedente slide utilizzando la funzione `charAt`



## Metodo indexOf

---

- La funzione `indexOf()` ritorna la posizione della prima occorrenza di una data sottostringa in una stringa;
- È necessario passare come argomento della funzione la sottostringa che si vuole ricercare;
- Quando la ricerca ha esito negativo, la funzione ritorna -1

`"corso-prog".indexOf("ro")`



## Metodo indexOf

---

- Una seconda versione di `indexOf()` effettua la ricerca a partire da una fissata posizione della stringa
- E' necessario passare come argomenti della funzione
  - La sottostringa che si vuole ricercare
  - La posizione a partire da cui effettuare la ricerca



## Esercizio

---

- Scrivere un programma che data una stringa **s** inserita a linea di comando controlla se il primo carattere di **s** è ripetuto nella stringa stampando la posizione in cui è ripetuto (oppure -1).



## Esercizio

---

- Scrivere un programma che legga una stringa inserita a linea di comando scritta tutta in caratteri minuscoli, trasforma il primo carattere in maiuscolo e assegna la stringa risultante ad una variabile di tipo String che verrà scritta sullo standard output