

Programmazione 2

Prima esercitazione

08/03/2024

Contatti

- Alessandro Pani: a.pani36@studenti.unica.it
- Simone Picciau: profpicciau@gmail.com
- **Oggetto:** [PR2] oggetto

Obiettivi dell'esercitazione

Prendere confidenza con gli strumenti che verranno utilizzati durante il corso e l'esame finale:

- editor di testo (no IDE!)
- terminale Linux (per compilazione ed esecuzione dei programmi)

Primi passi

- Controlliamo di avere la giusta versione di java (≥ 1.8)

Primi passi

Per chi ha Windows:

Terminale -> `wsl --install`

Gedit:

`sudo apt install gedit`

Primi passi

Ora che abbiamo tutto

- Controlliamo di avere la giusta versione di Java (≥ 1.8)

```
java -version
```

- Se sulla nostra macchina non c'è la JDK, la installiamo

```
sudo apt install openjdk-17-jdk
```

- Creiamo il file Monitor.java...

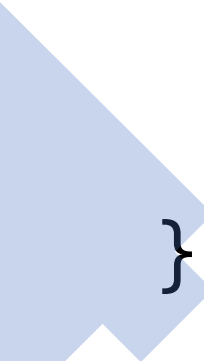

```
gedit Monitor.java
```

Primi passi

```
class Monitor {  
    int risoluzioneOrizzontale;  
    int risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
  
    }  
}
```

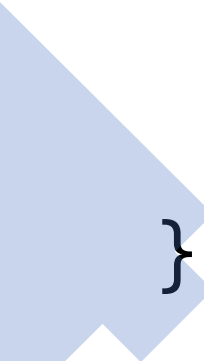

Primi passi - Promemoria sulla sintassi

```
class Monitor {  
    int risoluzioneOrizzontale;  
    int risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
  
    }  
}
```



Primi passi - Promemoria sulla sintassi

```
class Monitor {  
    int risoluzioneOrizzontale;  
    int risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
  
    }  
}
```



Primi passi - Promemoria sulla sintassi

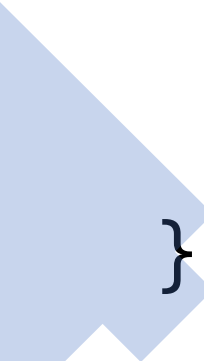

```
class Monitor {  
    int risoluzioneOrizzontale;  
    int risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
  
    }  
}
```

Primi passi - Promemoria sulla sintassi

```
class Monitor {  
    int risoluzioneOrizzontale;  
    int risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
    }  
}
```

Primi passi - Promemoria sulla sintassi

```
class Monitor {  
    Integer risoluzioneOrizzontale;  
    Integer risoluzioneVerticale;  
    String colore;  
  
    void premiTastoAccensione() {  
  
    }  
}
```



Primi passi

- Compiliamo il file

Primi passi

- Compiliamo il file

```
javac Monitor.java
```

Primi passi

- Compiliamo il file

```
javac Monitor.java
```

- Eseguiamo il codice

Primi passi

- Compiliamo il file

```
javac Monitor.java
```

- Eseguiamo il codice

```
java Monitor
```


Esercizio 1

- Crea una classe Numero che ha un numero intero 'n' come attributo.

Creare poi un metodo somma che prende un altro numero e lo somma al nostro attributo.

Creare infine un metodo aggiungi che aggiunge al valore di 'n' il valore di un altro numero

Esercizio 1

- Crea una classe Numero che ha un numero intero 'n' come attributo

Aiuto: `public static void main(String[] args){`

`...
}` → il punto di avvio è dato dal metodo `main`

Esercizio 1

- Crea una classe Numero che ha un numero intero 'n' come attributo

Aiuto: `public static void main(String[] args){`
}

modificatori

tipo di
ritorno

nome

parametri

Esercizio 1

- Crea una classe Numero che ha un numero intero 'n' come attributo

Aiuto:

```
public static void main(String[] args){  
    ...  
}
```

`System.out.println(...);` → **metodo per la stampa**

Esercizio 1

- Crea una classe Numero che esegue la somma di due interi e la stampa

Aiuto: `public static void main(String[] args){`
 `...`
 `}`

`System.out.print(...);` → qual è la differenza?

Esercizio 2

- Crea la classe Rettangolo le cui istanze (oggetti) abbiano le seguenti caratteristiche e possano eseguire le seguenti azioni:
 - base uguale a 30
 - altezza uguale a 10
 - siano scalabili (ricevuto un fattore di scala)
 - possano stampare a video il proprio stato

Modifichiamo la classe Rettangolo

I valori degli attributi NON devono poter essere modificati al di fuori della classe.

Sfruttiamo quindi l'incapsulamento.



Esercizio 3

- Crea una classe Auto con i seguenti attributi:
 - modello
 - marca
 - Costo al giorno
 - disponibilità
- Crea i metodi per la modifica dei valori degli attributi

Esercizio 4

Crea una classe Autonoleggio per gestire il noleggio delle auto create precedentemente.

Tramite questa classe deve essere possibile aggiungere nuove auto se queste sono disponibili.

Deve essere inoltre presente un metodo per la visualizzazione dei valori degli attributi di tutte le Auto presenti nell'Autonoleggio in quel momento

Esercizio 5

Aggiungiamo alle auto il numero di km percorsi.

Da ora deve essere possibile noleggiare e restituire le auto. Una volta restituite il valore dei km deve essere aggiornato con i km percorsi durante il noleggio.

Visualizzare infine l'auto con il maggior numero di km e l'auto con il minor numero di km e la media dei km delle auto presenti nell'autonoleggio in quel momento.

Fine prima esercitazione