

# Fondamenti di Informatica

Prof. M. Gavanelli, E. Lamma

15 Giugno 2017

## Esercizio 1 (Punti 10 su 31) (30 min)

Sia consideri la seguente interfaccia (del package `java.lang`) :

```
public interface Comparable <T>{  
    int compareTo(T o);  
}
```

che definisce la nozione di oggetto confrontabile. Il metodo restituisce 0 se i due oggetti confrontati sono uguali, un valore negativo con il primo ( `this` ) minore del secondo, e positivo con il primo maggiore del secondo.

- Si definisca la classe `PersonaConfrontabile` come segue:
  - ha due attributi, `nome` di tipo `String`, e `eta` di tipo `int`,
  - ha il costruttore a due argomenti,
  - ha il metodo `toString()` che restituisce la stringa concatenata di `nome` e `eta`,
  - implementa l'interfaccia `Comparable` in modo da eseguire il confronto tra oggetti di tipo `PersonaConfrontabile` sulla base dell'attributo `eta`.
- Si realizzi un metodo `main` in una classe `Prova` che crei due oggetti istanza di `PersonaConfrontabile`, il primo con parametri Elena, 16, e il secondo con parametri Marta, 16, che stampi su un file di testo `ppjava.txt` da consegnare come soluzione:
  - i due oggetti con il metodo `toString()` e
  - l'esito del metodo `compareTo` di confronto tra primo e secondo oggetto.

## Esercizio 2 (Punti 3 su 31) (15 min)

**NOTA BENE:** Per questo esercizio si consegna la soluzione in un file `oop.txt`.

Quali sono le principali interfacce della Java Collection Framework, e la loro relazione gerarchica. Che tipo di strutture dati rappresentano?