

Note ed esercizi aggiuntivi

7. Introduzione ai tipi generici

Esempio.

```
/* Esercizio:
   Scrivete un'applicazione che legga un elenco di importi
   e ne visualizzi la media.
   L'applicazione deve poi visualizzare:
   a. un elenco di tutti gli importi che superano la media
   b. un elenco di tutti gli importi che non superano la media
   Per semplicita' l'elenco non puo' essere vuoto.
*/

import prog.io.ConsoleInputManager;
import prog.io.ConsoleOutputManager;
import prog.utili.Importo;
import prog.utili.Sequenza;

class ElencoImporti {
    public static void main(String[] a) {
        ConsoleInputManager in = new ConsoleInputManager();
        ConsoleOutputManager out = new ConsoleOutputManager();

        Sequenza<Importo> seq = new Sequenza<Importo>();

        //legge l'elenco, ne calcola la somma, e memorizza gli importi
        Importo somma = new Importo(0);

        do {
            out.println("Inserire un importo:");
            int euro = in.readInt(" - euro? ");
            int cent = in.readInt(" - cent? ");
            Importo imp = new Importo(euro, cent);

            somma = somma.piu(imp); // aggiunge l'importo letto alla somma

            seq.add(imp); // memorizza l'importo letto nella sequenza
        } while (in.readSiNo("Ci sono altri importi (s/n)? "));
    }
}
```

```
    Importo media = somma.diviso(seq.size());

    out.println("Media degli importi " + media);

    out.println("Importi superiori alla media: ");
    for (Importo i: seq)
        if (i.compareTo(media) > 0)
            out.println(i);
    out.println();

    out.println("Importi che non superano la media: ");
    for (Importo i: seq)
        if (i.compareTo(media) <= 0)
            out.println(i);
    out.println();

}
}
```

Esercizio 7.1

Fate riferimento all'esempio precedente.

- Riscrivete il codice precedente in modo che sia possibile inserire anche un elenco vuoto.
- Dopo avere visualizzato i due elenchi richiesti ai punti a e b, visualizzate gli stessi elenchi, ma in ordine crescente (la classe `SequenzaOrdinata` fornisce sia un costruttore sia un metodo utili a questo scopo; potete usare uno dei due a vostra scelta).