

L10 - Traccia d'esame da svolgere (variante)

Java · stessa struttura, contesto diverso · NON contiene le soluzioni

Materiale didattico di Moreno Sardella · morenosardella.com

Compito da svolgere in autonomia. Stessa struttura della verifica, ma su un contesto diverso (palestra / misurazioni). Non ci sono soluzioni: e' la prova vera. Tempo consigliato 90 minuti. Consegna i file .java compilabili. Punteggio totale: 10.

Esercizi

Esercizio 1 — Interfaccia e superclasse [4.0 pt]

EREDITARIETA' + POLIMORFISMO

Definisci l'interfaccia **Misurabile** con **getValore():double**, **getTipo():String**, **getId():String**. Crea la superclasse astratta **Iscritto** (nome, cognome, tessera) che la implementa e tre sottoclassi con **getValore()** diverso: **Corsa** (distanza in km), **Nuoto** (vasche * lunghezzaVasca), **Sala** (minuti * intensita').

```
interface Misurabile {
    double getValore();
    String getTipo();
    String getId();
}
```

Esercizio 2 — Classe con validazione [2.5 pt]

COSTRUTTORE ROBUSTO

Crea **CertificatoMedico** che implementa **Misurabile** (codice, descrizione, giorniValidita, punteggio). Nel costruttore valida che **giorniValidita > 0**: altrimenti errore e certificato non valido. **getValore()** = punteggio.

```
CertificatoMedico(String cod, String desc, int giorni, double punti) {
    if (giorni <= 0) { /* ... */ }
}
```

Esercizio 3 — Gestore e scrittura CSV [2.5 pt]

POLIMORFISMO + FILE

Crea **GestoreMisurazioni** che riceve un array **Misurabile[]** e con **scriviCSV(String nomeFile)** scrive un CSV con intestazione *TipoAttivita;Identificativo;ValoreMisurato*, una riga per elemento (valore a due decimali), sfruttando il polimorfismo.

```
out.println(m.getTipo()+";"+m.getId()+";"
    + String.format("%.2f", m.getValore()));
```

Esercizio 4 — Lettura del file di input [1.0 pt]

SCANNER + SPLIT

Nel main leggi **certificati_input.txt** (righe *codice;descrizione;giorni;punteggio*), costruisci i **CertificatoMedico**, aggiungi solo i validi alla lista insieme alle attivita', poi genera **misurazioni.csv**.

```
Scanner in = new Scanner(new File("certificati_input.txt"));
// split(";") + costruzione oggetti
```