

Esercitazione del 21 Maggio 2007

Luca Gardelli
luca.gardelli@unibo.it

Argomenti:

1. Classi astratte
2. Uso e gestione delle Eccezioni

Preparazione

Per completare l'esercitazione occorre avere i seguenti file utilizzati nella precedente esercitazione

1. URL/cglib.jar : la libreria sotto forma di JAR
2. URL/doc.zip : la documentazione della libreria
3. URL/Esempio.java : un esempio di uso

Esercizio 1: Classi astratte

Le classi astratte permettono di definire delle classi in modo parziale, cioè senza specificarne completamente il comportamento. In particolare, le classi astratte sono utili per realizzare le funzionalità identiche di entità simili. Prendiamo come esempio le figure della libreria fornita: volendo realizzare tante figure implementando l'interfaccia IShape, si realizza in fretta che, ad eccezione del costruttore, tutti gli altri metodi rimangono identici. L'approccio della libreria è quella di implementare tutti i metodi di IShape nella classe astratta AShape e lasciare il costruttore alla classe che implementa la specifica figura.

COMPITO: Dalla documentazione, dedurre la gerarchia delle classi contenute nel package `fondlb.cg.primitives`.

COMPITO: Creare la classe astratta AFigura che implementa l'interfaccia IShape.

COMPITO: Creare la classe Quadrato estendendo la classe astratta AFigura realizzata precedentemente.

COMPITO: Ha senso creare una classe astratta per le trasformazioni? Perché?

Esercizio 2: Eccezioni

Le eccezioni introducono un approccio sistematico per la gestione degli errori. Ad esempio, nella documentazione della classe `Rectangle` appare

```
throws java.lang.IllegalArgumentException
```

ad indicare che in certe condizioni il costruttore lancia un'eccezione. Quali sono queste condizioni?

COMPITO: Utilizzando come guida il file `Esempio.java` identificare le condizioni precise per cui il costruttore genera eccezioni.

COMPITO: Gestire l'eccezione con un blocco `try catch` nel quale si visualizza un messaggio di errore e si interrompe l'esecuzione.

COMPITO: Riprendendo la classe `Quadrato` creata precedentemente, dichiarare che il costruttore lancia l'eccezione `java.lang.IllegalArgumentException` e realizzare il codice di controllo che lancia l'eccezione.

COMPITO: Perché il compilatore non segnala nessun problema e lascia che il codice venga eseguito? Che differenza c'è fra le eccezioni di tipo `Exception` e `RuntimeException`?

COMPITO: Realizzare l'eccezione `MyExceptionA` che estende `Exception` e `MyExceptionB` che estende `RuntimeException`. Sostituirle nella classe `Quadrato` all'eccezione `java.lang.IllegalArgumentException` ed effettuare delle prove.