

Esercitazioni 3 (Java) 08/11/2013:
La programmazione orientata agli oggetti in Java
Alberto Castellini

1. Correzione esercizio 5 dell'Esercitazione 2.
2. **DEFINIZIONE DI METODI COSTRUTTORE:** testare il Listato 3.6 a pagina 47-48 del testo (Samaschke). In questo codice viene definito un metodo costruttore per la classe *SimpleCar* implementata nella Esercitazione 2.
3. **OVERLOADING DEI METODI:** testare il Listato 3.7 di pagina 49-50 del testo (Samaschke). In questo codice vengono definiti 6 diversi metodi costruttore per la classe *SimpleCar*.
4. **CHIAMATA DI METODI COSTRUTTORE:** testare il Listato 3.8 a pagina 51 del testo (Samaschke). In questo codice viene generato un oggetto *car* di tipo *SimpleCar* per mezzo di uno dei metodi costruttore definiti al passo precedente. Testare anche gli altri metodi costruttore.
5. **METODI E VARIABILI STATICI:** testare il Listato 3.14 a pagina 57-58 del testo (Samaschke). Questo codice mostra il diverso comportamento di metodi e variabili static e dinamici in Java.
6. **EREDITARIETA' (1/3):** generare la classe *Animal* definita nel Listato 3.15 a pagina 60-61 del testo (Samaschke). Questo classe funge da superclasse per le classi definite ai punti successivi.
7. **EREDITARIETA' (2/3):** generare la classe *Dog* definita nel Listato 3.16 a pagina 61 del testo (Samaschke). Generare un oggetto di tipo *Dog* e richiamare alcuni suoi metodi per mezzo del codice nel Listato 3.17 di pagina 62. In quest'ultimo codice è possibile vedere un esempio di **polimorfismo**.
8. **EREDITARIETA' (3/3):** generare la classe *Cat* definita nel Listato 3.18 a pagina 63 del testo (Samaschke). In questo codice è possibile vedere un esempio di **sovraccarico (overlaid)** del metodo *getName* (vedi pagina 39 del libro). Generare un oggetto di tipo *Cat* e richiamare alcuni suoi metodi per mezzo del codice nel Listato 3.19 di pagina 64.
9. **GENERAZIONE DI STRUTTURE DATI JAVA PER LA MODELLAZIONE DI SEQUENZE E GENOMI.**

Spiegazione esercizio alla lavagna. Generare le seguenti classi:

- Sequence
 - Variabili: name, seq,
 - Metodi: computeSymbolFrequencies().
- Genome
 - Variabili: name, seq, organismName,
 - Metodi: computeSymbolFrequencies(), complement(), reverseComplement().