

Sistemi di Elaborazione 2

Esercizi - Terza lezione di laboratorio

Esercizio

Un'azienda paga i suoi impiegati su base mensile. Gli impiegati sono di tre tipi.

1. Gli **impiegati salariati** hanno uno stipendio fisso mensile, indipendente dalle ore lavorate.
2. Gli **impiegati a commissione** sono pagati in percentuale sulle vendite.
3. Gli **impiegati a commissione salariati** ricevono un salario mensile oltre alle percentuale sulle vendite.

L'azienda vuole implementare un'applicazione Java che mantenga l'anagrafica clienti ed effettui i calcoli contabili.

Suggerimenti per lo svolgimento

- Implementare la classe astratta `Impiegato`. Ogni impiegato è caratterizzato da nome, cognome e codice fiscale. Individuare una appropriata validazione per gli attributi (ad esempio, c'è un algoritmo per verificare la correttezza del codice fiscale: cercarlo e implementarlo).
- Implementare le sottoclassi `ImpiegatoSalariato` e `ImpiegatoACommissione`. La classe `ImpiegatoACommissioneSalariato` estende la classe `ImpiegatoACommissione`.
- Implementare gli opportuni metodi `toString()`. Ad esempio, nel caso di un impiegato salariato, un possibile output potrebbe essere il seguente:
Mario Rossi. MRIRSS34A34A456G. Impiegato salariato. Stipendio mensile: 1430.
- Implementare gli opportuni metodi di manipolazione degli attributi (getter, setter).
- La classe `Impiegato` dovrà contenere il metodo astratto `guadagno()`, che restituisce il guadagno mensile. Tale metodo andrà implementato nella sottoclassi non astratte.
- Creare la classe `Anagrafica`. Il costruttore di `Anagrafica` dovrà inizializzare un array di impiegati. Tale classe dovrà inoltre fornire il metodo `menu()`, che interagisce con l'utente mediante standard output e standard input. Il menu deve proporre una serie di funzionalità di manipolazione del database degli impiegati. Ad esempio: il menu potrebbe essere il seguente:

```
ACME S.p.a. - Anagrafica impiegati
=====
1. Stampa la lista degli impiegati e dei relativi guadagni
2. Inserisci nuovo impiegato
3. Elimina un impiegato
4. Esci
```

Un possibile output dell'opzione '1' è la seguente:

```
Lista impiegati:
0. Mario Rossi. CF: MRIRSS2323SD. Impiegato salariato. Stipendio mensile: 2000.0.
   Guadagno 2000.0
1. Gino Verdi. CF: GNOVRD3434SDD. Impiegato a commissione. Vendite 200000.0.
   Percentuale 0.5%. Guadagno 1000.0
2. Laura Gialli. CoF: LRAGLL3434DDD. Impiegato a commissione salariato. Vendite
   150000.0. Percentuale 0.3%. Stipendio base 500.0. Guadagno 950.0
```

- Creare una classe di test delle funzionalità implementate, denominata `TestAnagrafica`. Tale classe inizializza una istanza di `Anagrafica` e chiama il metodo `menu()`.