

Progettate un sistema per la gestione del personale di un'azienda. L'azienda ha diverse categorie di dipendenti, tra cui:

1. **Employee:** un dipendente base con nome, cognome, data di assunzione e stipendio annuale.
2. **Manager:** un manager che eredita da Employee e ha anche un reparto di cui è responsabile e un bonus annuale.
3. **Executive:** un dirigente che eredita da Manager e ha anche un'auto aziendale e un piano di stock option.
4. **Contractor:** un consulente esterno con un compenso orario e il numero di ore lavorate al mese.
5. **Intern:** uno stagista con una durata del periodo di stage e un'indennità mensile.

Ogni categoria di dipendente deve avere i seguenti metodi:

1. **Employee:**
 - o `calculateAnnualSalary()`: calcola lo stipendio annuale del dipendente.
 - o `getEmployeeInfo()`: restituisce una stringa con le informazioni del dipendente (nome, cognome, data di assunzione, stipendio annuale).
2. **Manager:**
 - o `calculateAnnualSalary()`: calcola lo stipendio annuale del manager, incluso il bonus.
 - o `getManagerInfo()`: restituisce una stringa con le informazioni del manager (nome, cognome, data di assunzione, stipendio annuale, reparto, bonus).
3. **Executive:**
 - o `calculateAnnualSalary()`: calcola lo stipendio annuale dell'executive, incluso il bonus e il valore delle stock option.
 - o `getExecutiveInfo()`: restituisce una stringa con le informazioni dell'executive (nome, cognome, data di assunzione, stipendio annuale, reparto, bonus, auto aziendale, valore delle stock option).
4. **Contractor:**
 - o `calculateAnnualSalary()`: calcola il compenso annuale del contractor in base al compenso orario e alle ore lavorate al mese.
 - o `getContractorInfo()`: restituisce una stringa con le informazioni del contractor (nome, cognome, compenso orario, ore lavorate al mese, compenso annuale).
5. **Intern:**
 - o `calculateAnnualSalary()`: calcola l'indennità annuale dello stagista in base all'indennità mensile e alla durata del periodo di stage.
 - o `getInternInfo()`: restituisce una stringa con le informazioni dello stagista (nome, cognome, durata del periodo di stage, indennità mensile, indennità annuale).

Inoltre, create una classe `Company` che gestisca un elenco di dipendenti e fornisca i seguenti metodi:

- `addEmployee(Employee)`: aggiunge un dipendente all'elenco.
- `removeEmployee(Employee)`: rimuove un dipendente dall'elenco.
- `calculateTotalAnnualSalary()`: calcola la spesa salariale annuale totale dell'azienda per tutti i dipendenti.
- `displayEmployeeInfo()`: stampa le informazioni di tutti i dipendenti dell'azienda.

Infine, create un programma principale che istanzi diversi tipi di dipendenti, li aggiunga all'elenco della `Company` e testi tutti i metodi richiesti.

Richiesta dei singoli metodi:

1. `calculateAnnualSalary()`:
 - Per `Employee`, restituisca lo stipendio annuale.
 - Per `Manager`, restituisca lo stipendio annuale più il bonus annuale.
 - Per `Executive`, restituisca lo stipendio annuale più il bonus annuale e il valore delle stock option (che potrebbe essere una percentuale dello stipendio o un importo fisso).
 - Per `Contractor`, restituisca il compenso orario moltiplicato per le ore lavorate al mese e moltiplicato per 12 mesi.
 - Per `Intern`, restituisca l'indennità mensile moltiplicata per la durata del periodo di stage.
2. `getEmployeeInfo()`, `getManagerInfo()`, `getExecutiveInfo()`, `getContractorInfo()`, `getInternInfo()`:
 - Restituisca una stringa formattata con tutte le informazioni pertinenti per ogni categoria di dipendente, come specificato nella consegna.
3. `addEmployee(Employee)` e `removeEmployee(Employee)`:
 - Aggiunga o rimuova un dipendente dall'elenco della `Company`.
4. `calculateTotalAnnualSalary()`:
 - Calcoli la somma degli stipendi annuali di tutti i dipendenti dell'azienda, utilizzando il metodo `calculateAnnualSalary()` appropriato per ogni categoria di dipendente.
5. `displayEmployeeInfo()`:
 - Stampi le informazioni di tutti i dipendenti dell'azienda utilizzando i metodi `getEmployeeInfo()`, `getManagerInfo()`, `getExecutiveInfo()`, `getContractorInfo()` e `getInternInfo()` appropriati per ogni categoria di dipendente.

Progettate un sistema di gestione delle risorse umane per un'azienda di grandi dimensioni. L'azienda ha diverse categorie di dipendenti con diverse modalità di retribuzione e benefit. Il sistema deve essere in grado di calcolare correttamente la retribuzione per ogni dipendente e gestire tutte le informazioni relative alle risorse umane.

Le categorie di dipendenti da considerare sono:

1. **Dipendente a tempo pieno:**
 - Retribuito con uno stipendio annuale fisso.
 - Può ricevere bonus prestazionali annuali in base alle valutazioni delle performance.
2. **Dipendente part-time:**
 - Retribuito con una paga oraria.
 - Se lavora più di un certo numero di ore in una settimana, le ore eccedenti vengono pagate con una maggiorazione.
3. **Dirigente:**
 - Eredita le caratteristiche del dipendente a tempo pieno.
 - Riceve un bonus annuale aggiuntivo basato sulle performance dell'azienda.
 - Può avere benefit aggiuntivi come auto aziendale, piano di stock option, ecc.
4. **Consulente esterno:**
 - Retribuito con una tariffa giornaliera.
 - Può avere un limite massimo di giorni lavorativi in un anno.
5. **Stagista:**
 - Retribuito con un'indennità mensile fissa.
 - Ha una durata predefinita del periodo di stage.

Il sistema dovrà essere in grado di gestire un elenco di dipendenti di diverse categorie e fornire le seguenti funzionalità:

- Calcolare correttamente la retribuzione per ogni dipendente in base alla sua categoria e ai criteri specifici (stipendio annuale, paga oraria, bonus, tariffe giornaliere, ecc.).
- Gestire le informazioni aggiuntive per ogni categoria di dipendente (ad esempio, i benefit per i dirigenti, il limite massimo di giorni lavorativi per i consulenti esterni, ecc.).
- Aggiungere, rimuovere e modificare i dipendenti nell'elenco.
- Visualizzare le informazioni dettagliate di ogni dipendente, inclusa la retribuzione calcolata.
- Calcolare la spesa salariale totale dell'azienda per un determinato periodo di tempo (ad esempio, un anno).
- Implementare eventuali regole aggiuntive specifiche dell'azienda per il calcolo delle retribuzioni o la gestione dei benefit.

- ★★ **E9.11.** Realizzate una classe `Person` e due sue sottoclassi, `Student` e `Instructor`. Una persona ha un nome e un anno di nascita, uno studente ha una disciplina di specializzazione e un docente ha un salario. Per ogni classe scrivete la dichiarazione, i costruttori e il metodo `toString`. Fornite un programma di prova per collaudare classi e metodi.