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

