

Si implementi in Java una classe *Sistema* che fornisca metodi per l'analisi di dati relativi a interventi di manutenzione industriale. Si supponga che le classi *Tecnico* e *Intervento* siano già disponibili e forniscano i seguenti metodi:

Classe *Tecnico*:

- *public String getNome()*, che restituisce il nome del tecnico (si assuma che il nome sia identificativo).
- *public int getCostoOrario()*, che restituisce il costo di un'ora di lavoro del tecnico.
- *public boolean equals(Object o)*.
- *public String toString()*.

Classe *Intervento*:

- *public String getNomeTecnico()*, che restituisce il nome del tecnico che ha effettuato l'intervento.
- *public LinkedList<String> getTipiOperazione()*, che restituisce la lista dei tipi di operazione effettuati durante l'intervento.
- *public int getData()*, che restituisce la data in cui è stato effettuato l'intervento (per semplicità la data è rappresentata mediante un intero).
- *public int getDurata()*, che restituisce la durata, in ore, dell'intervento.
- *public boolean equals(Object o)*.
- *public String toString()*.

La classe *Sistema* contiene le liste dei tecnici e degli interventi effettuati. Oltre ad eventuali metodi che si ritengano necessari, si includano almeno i seguenti metodi nella classe:

- *public Tecnico tecnicoMax()*. Il metodo restituisce il tecnico avente il massimo costo complessivo (calcolato come prodotto del suo costo orario per la somma delle durate degli interventi che ha effettuato). Nel caso in cui più tecnici soddisfino la condizione, il metodo restituisce uno qualsiasi di essi.
- *public LinkedList<String> tecniciRiparatori(int r)*. Il metodo restituisce la lista dei nomi dei tecnici che in almeno *r* interventi hanno effettuato almeno un'operazione di tipo "riparazione".
- *public LinkedList<String> tecniciJolly(int cm, int d1, int d2, int t)*. Il metodo restituisce la lista dei nomi dei tecnici aventi costo orario minore o uguale a *cm* e che, nelle date comprese tra *d1* e *d2* (incluse), hanno effettuato operazioni di almeno *t* tipi diversi.

Esempio. Si assuma che i dati a disposizione siano i seguenti:

- Tecnici: {"Mario", 20}, {"Giovanni", 30}, {"Luca", 15}
- Interventi (per ciascun oggetto, gli ultimi due numeri sono, nell'ordine, la data e la durata):
 - {"Giovanni", ["Riparazione", "Manutenzione"], 10, 2}
 - {"Luca", ["Riparazione"], 15, 2}
 - {"Luca", ["Manutenzione"], 15, 1}
 - {"Mario", ["Riparazione"], 20, 2}
 - {"Mario", ["Riparazione"], 10, 2}
 - {"Giovanni", ["Manutenzione"], 15, 1}

Allora:

- *tecnicoMax()* restituisce il tecnico {"Giovanni", 30} perché tale tecnico ha il massimo costo complessivo (90).
- *tecniciRiparatori(2)* restituisce la lista ["Mario"] perché tale tecnico in almeno due interventi ha effettuato almeno un'operazione di tipo "riparazione".
- *tecniciJolly(20, 10, 20, 2)* la lista ["Luca"] perché tale tecnico ha costo orario minore o uguale a 20 e, nelle date comprese tra 10 e 20, ha effettuato operazioni di almeno due tipi diversi.