

# Progetto Corso di Programmazione Object Oriented – A.A. 2019/2020 –

## Classe 1 Congrua 0

**Descrizione del problema.** Si vuole realizzare un programma per la gestione di un'impresa edile. Un'impresa edile ha due reparti: amministrativo e operativo.

Il reparto amministrativo si occupa di varie mansioni tra cui l'interazione con l'esterno (fornitori, enti locali, clienti) e la gestione del personale (assunzioni, pagamento stipendi, etc.).

Il reparto operativo si occupa invece delle attività di cantiere.

Il personale di un'impresa edile è costituito da diverse figure professionali (impiegati, operai, quadri, dirigenti) ciascuna con uno schema di retribuzione differente.

Un'impresa edile può portare avanti più cantieri contemporaneamente. Per ogni cantiere è necessario individuare un responsabile da scegliere tra i dirigenti e i quadri. Se il valore del cantiere supera i 500.000 euro allora il responsabile deve essere un dirigente. Inoltre, devono essere assegnate anche delle squadre formate da un caposquadra (da scegliere tra i quadri) e un gruppo di operai.

Le squadre vengono formate scegliendo tra i lavoratori che non sono già impegnati su altri cantieri.

**Requisiti aggiuntivi.** Tra le varie funzionalità relative alla gestione dell'impresa il sistema deve consentire di generare report contenenti liste di elementi, ad esempio lista dei lavoratori non impegnati, lista dei cantieri con valore compreso in un dato intervallo, elenco dei fornitori di un determinato servizio o prodotto. Inoltre gli elementi di un report devono poter essere visualizzati secondo un ordine scelto dall'utente.

Individuare nel progetto possibili condizioni di errore e per esse definire e utilizzare delle nuove eccezioni. Definire e usare almeno un'eccezione controllata e un'eccezione non controllata. Tutte le eccezioni devono essere catturate in maniera opportuna.

Immaginare un insieme significativo di casi d'uso possibili per il sistema descritto e conseguentemente realizzare un'interfaccia grafica adeguata.

Tutti gli output previsti dal sistema devono essere visualizzati in finestre grafiche (non in console).

Le informazioni sull'impresa devono essere salvate su file tra un'esecuzione e l'altra.

All'avvio del sistema deve essere caricata un'impresa che contiene già cantieri aperti, lavoratori (impegnati sui cantieri e liberi), clienti, etc., in modo da poter testare le varie funzionalità del sistema attraverso l'interfaccia grafica senza dover popolare l'archivio al momento.

Sovrascrivere in maniera opportuna i metodi toString, equals, e clone di tutte le classi sviluppate per il personale.

Il programma deve rispettare i requisiti di una *buona progettazione orientata agli oggetti* e in particolare le astrazioni realizzate devono favorire il *riutilizzo del codice*.

**Documentazione da realizzare.** La presentazione del progetto deve includere l'analisi dei requisiti, le schede CRC di tutte le classi utilizzate, il diagramma UML, le classi di test utilizzate per il collaudo e la documentazione prodotta con Javadoc.