

**Programmazione a Oggetti /**  
**Fondamenti di Telemedicina / Fondamenti di Informatica II**  
**Appello del 29 Gennaio 2018**

Si consideri il sistema di gestione dei punti di ritiro spedizioni di una piattaforma di vendita online. Una volta effettuato l'acquisto si deve scegliere il punto di ritiro in cui farsi recapitare il pacco (di cui sono note le dimensioni e un codice), tra i punti di ritiro "disponibili per il deposito" (si veda più avanti cosa si intende per "disponibile per il deposito").

Esistono diverse tipologie di punti di ritiro:

- punti di ritiro self-service (locker)
- punti di ritiro presso negozi/uffici postali (hub).

I locker sono punti di ritiro costituiti da un insieme di box (di dimensioni diverse) di forma cubica, in ciascuno dei quali può essere depositato un singolo pacco. Al momento del deposito nel locker, al pacco viene assegnato il box libero più piccolo possibile, compatibilmente con le dimensioni del pacco.

Un locker non è "disponibile per il deposito" di un pacco se:

- non ci sono box liberi sufficientemente grandi per contenere il pacco;
- tutti i box sono occupati.

I punti di ritiro hub non hanno un limite sul numero e la dimensione dei pacchi da depositare.

Dal momento in cui il pacco viene depositato presso il punto di ritiro (hub o locker), il cliente ha tempo 3 giorni per ritirarlo; dopo questo periodo il pacco viene rispedito al mittente (eliminando il deposito dal punto ritiro).

---

Si scriva un'applicazione che simuli un gestore di punti di ritiro.

Il sistema di gestione:

- deve gestire almeno un punto di ritiro di tipo locker e uno di tipo hub;
- ciascun locker deve avere almeno tre box di dimensione diversa.

Inoltre, partendo da una situazione in cui alcuni pacchi sono già depositati nei diversi punti, deve fornire le seguenti funzionalità:

- restituire l'elenco dei punti di ritiro che si possono scegliere per il deposito di un pacco (tenendo conto della disponibilità e della dimensione del pacco)
- una volta scelto il punto di ritiro, se questo è un locker, depositare il pacco in un box libero e restituirne il codice (come detto sopra, al pacco deve essere assegnato il box libero più piccolo possibile).
- mettere a disposizione una procedura che è in grado di fornire l'elenco dei pacchi che in ciascun punto di ritiro ha una giacenza superiore al massimo consentito e provvedere alla loro restituzione al mittente (eliminando i depositi dal punto di ritiro).

Dotare il sistema di una interfaccia grafica con la quale sia possibile ottenere almeno una delle seguenti funzionalità:

- visualizzare lo stato dei punti di ritiro;
- data la dimensione di un pacco, visualizzare l'elenco dei punti di ritiro disponibili per il deposito;
- specificando un giorno, rimuovere i depositi con giacenza superiore a 3 giorni.

Link alla documentazione

**Programmazione a Oggetti /**  
**Fondamenti di Telemedicina / Fondamenti di Informatica II**  
**Appello del 29 Gennaio 2018**

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html>  
<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

---

Nota per consegnare il progetto per gli studenti di Fondamenti di Telemedicina:

Creare nella home directory dell'esame un progetto Netbeans denominato `cognome_del_candidato` (es. Rossi). Al termine dell'esame il progetto dovrà essere esportato in formato .zip nella medesima cartella (home directory utente esame) salvato come `cognome_del_candidato.zip` (ad esempio Rossi.zip)

Nota per consegnare il progetto per gli studenti di Programmazione a Oggetti:

- Creare nella home directory dell'utente esame una cartella *cognome\_nome* del candidato.
- Copiare all'interno la cartella "src" del progetto (Netbeans o IntelliJ).
- Creare un archivio .zip di questa cartella, salvato come *cognome\_nome.zip*