

ESAME DI PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE
A.A. 2018/2019 – APPELLO DEL 23/07/2019

Matricola _____	Crediti _____
Cognome _____	Nome _____

TEMPO A DISPOSIZIONE: 2 ORE

REQUISITI: La società FreezeCool s.p.a. realizza e vende condizionatori elettrici. Si vuole realizzare un sistema per gestire i modelli prodotti dall'azienda e le loro certificazioni. Ogni modello di condizionatore è caratterizzato da un codice (una stringa) e può avere più certificazioni. Ogni certificazione è caratterizzata da una data e da un costo (un intero positivo). Sono previsti solo due tipologie di certificazione: le certificazioni energetiche, caratterizzate dal valore di consumo a regime (un intero positivo), e le certificazioni di sicurezza, caratterizzate da un punteggio a carico massimo (un intero positivo). Ogni certificazione è relativa ad esattamente un modello di condizionatore. Alcuni modelli di condizionatore sono "senza unità esterna". Questi modelli sono caratterizzati da un valore di potenza (un intero positivo) e devono avere almeno una certificazione energetica. I condizionatori possono essere venduti in diversi paesi ad uno specifico prezzo (il prezzo di vendita può variare da paese a paese). Di ogni paese interessa il nome (una stringa) ed il numero di telefono (una stringa) dell'Ufficio Certificazioni.

Il product manager della FreezeCool s.p.a. è interessato ad effettuare la seguente analisi:

- Dato un insieme di paesi **P**, si vuole sapere quale è prezzo di vendita più alto tra tutti quelli a cui sono venduti i condizionatori della FreezeCool s.p.a. nei paesi nell'insieme **P**.

DOMANDE

DOMANDA 1

Basandosi sui requisiti riportati sopra, svolgere la fase di analisi producendo lo schema concettuale in UML per l'applicazione e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

DOMANDA 2

Svolgere la fase di progetto, illustrando i prodotti rilevanti di tale fase e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

È obbligatorio solo progettare gli algoritmi e definire le responsabilità sulle associazioni (indicando i criteri con cui sono stabilite le responsabilità).

DOMANDA 3

Svolgere la fase di realizzazione, producendo un programma Java e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

Realizzare in Java **solo** i seguenti aspetti dello schema concettuale:

- i) Gli aspetti dello schema che sono relativi ai **modelli di condizionatore** e ed ai **paesi** realizzando tutte le classi (con eventuali sottoclassi e superclassi) ed associazioni coinvolte in questa parte dello schema;
- ii) L'operazione del caso d'uso.