

ESAME DI PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE
A.A. 2018/2019 – APPELLO DEL 11/09/2019

Matricola _____	Crediti _____
Cognome _____	Nome _____

TEMPO A DISPOSIZIONE: 2 ORE

REQUISITI: La società AcmePharm s.p.a. produce e distribuisce farmaci per uso veterinario. Si vuole realizzare un sistema per gestire la registrazione dei brevetti posseduti dall'azienda e la vendita dei loro farmaci. Ogni farmaco è caratterizzato da un nome (una stringa), dalla quantità di principio attivo (un intero positivo), e può essere associato a dei brevetti. Ogni brevetto è caratterizzato da una data di rilascio ed è associato ad esattamente un farmaco. Sono previsti solo due tipologie di brevetto: i brevetti nazionali, caratterizzati da una durata in anni (un intero positivo) e dal paese in cui sono validi (esattamente uno), ed i brevetti globali, caratterizzati da un costo (un intero positivo). Alcuni farmaci, detti farmaci generici, sono caratterizzati dal nome del principio attivo che contengono (una stringa) e devono essere associati ad almeno un brevetto nazionale. I farmaci 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) e l'indirizzo della loro agenzia per il monitoraggio del farmaco (una stringa).

L'ufficio vendite della AcmePharm s.p.a. è interessato ad effettuare la seguente analisi:

- Dato un paese **P** ed un prezzo **Z**, si vuole sapere quanti sono i farmaci prodotti dalla AcmePharm che sono venduti nel paese **P** ad un prezzo inferiore o uguale a **Z**.

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 **farmaci** 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.