

CORSO DI LAUREA: INFORMATICA  
PROGRAMMAZIONE  
Prof.ssa Teresa Roselli

PROVA SCRITTA – 10 LUGLIO 2017

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**Regolamento:** coloro che non hanno superato la prova in itinere o che intendono rifiutare il voto della prova in itinere devono svolgere l'esercizio A. Coloro che hanno superato la prova in itinere e intendono mantenere il voto devono svolgere l'esercizio B. La prova dura 3,30 ore per i primi e 1,30 ore per i secondi. Per la soluzione del problema l'utilizzo della struttura file sarà oggetto di bonus. Ulteriore bonus sarà assegnato a colori che progetteranno la soluzione dell'esercizio C.

**Esercizio A**

L'agenzia "Buone vacanze" gestisce le prenotazioni per un villaggio turistico mediante una tabella che per ogni appartamento riporta: codice, numero stanze, occupazione. Il campo occupazione è composto da 4 sottocampi che riportano, per ogni mese da giugno a settembre, l'indicazione di libero oppure già occupato. I clienti dell'agenzia effettuano le loro richieste inviando il numero di stanze e il mese di interesse.

Progettare una soluzione al problema di gestione delle richieste che fornisca in output:

- Per ogni richiesta trattata un messaggio di richiesta accettata o rifiutata;
- In caso di accettazione, il codice dell'appartamento assegnato;
- Il mese e la tipologia dell'appartamento più richiesti.
- La tabella aggiornata.

Per la soluzione del problema, sviluppare le seguenti fasi:

- a) Analizzare il problema chiarendo le sue specifiche e formulando eventuali ipotesi necessarie per la soluzione. Individuare i dati di ingresso (dominio di definizione) e fornire un campione. Individuare i dati di uscita o risultati (dominio di definizione) e fornire il campione associato al campione di ingresso.
- b) Progettare la strategia di soluzione individuando una scomposizione del problema in sottoproblemi e rappresentarla mediante uno schema (ad es. l'albero di sviluppo).
- c) Descrivere la strategia di soluzione mediante un linguaggio di descrizione.
- d) Codificare la soluzione.

**Esercizio B.**

Della traccia A svolgere solo i punti 1 e 2.

Per la soluzione del problema, sviluppare le seguenti fasi:

- a) Analizzare il problema chiarendo le sue specifiche e formulando eventuali ipotesi necessarie per la soluzione. Individuare i dati di ingresso (dominio di definizione) e fornire un campione. Individuare i dati di uscita o risultati (dominio di definizione) e fornire il campione associato al campione di ingresso.
- b) Progettare la strategia di soluzione individuando una scomposizione del problema in sottoproblemi e rappresentarla mediante uno schema (ad es. l'albero di sviluppo).
- c) Descrivere la strategia di soluzione mediante un linguaggio di descrizione.
- d) Codificare la soluzione.

**Esercizio C.**

Data una matrice di N righe e N colonne i cui valori sono numeri reali, calcolare il valore medio della mediana.