

Programmazione 2

Si consideri una classe Studente che rappresenta uno studente universitario. La classe ha i seguenti attributi privati:

- matricola, nome, cognome, media

La classe ha i seguenti metodi pubblici:

- costruttore, costruttore di copia, get degli attributi, stampa a video

Si implementi la struttura dati BST (Albero Binario di Ricerca) e la si utilizzi per rappresentare i dati relativi a 6 studenti e presenti nel file “input.txt”. I dati sono codificati nel formato “matricola, nome, cognome, media”. Utilizzare l’attributo matricola per organizzare i dati nelte(BST.

Implementare la procedura Insert per l’inserimento di studenti nel BST. La procedura prende in input un riferimento costante ad uno studente e lo inserisce nella posizione corretta rispetto alla matricola.

Cercare (utilizzando e implementando un metodo Search di ricerca nel BST) e stampare a video la studentessa con matricola 1004.

Utilizzare la visita InOrder per stampare a video tutti gli studenti inseriti nel BST in ordine per matricola.

Output atteso:

1004: Mario Rossi - media 25.5

1001: Laura Marroni - media 29

1002: Anna Verdi - media 28

1003: Luca Bianchi - media 26

1004: Mario Rossi - media 25.5

1005: Marco Gialli - media 24

1006: Sara Neri - media 27.5