

Matricola:..... Firma:.....

Istruzioni: LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPILARE PRIMA DI INIZIARE LA PROVA

Scrivere in stampatello Cognome, Nome e Matricola su ogni foglio. Usare per la prova ESCLUSIVAMENTE i fogli forniti

Riservato alla commissione

...../30

A partire dal codice di seguito riportato scrivere le seguenti funzioni:

1. **anagrafe *leggi_file(FILE *input, int *dim_vect):** crea un vettore di tipo anagrafe a partire dal file input (il cui nome viene passato sulla linea di comando con l'eseguibile). Il file input contiene una sequenza (non prefissata) di stringhe (cognomi e nomi di studenti) e per ogni coppia la relativa media degli esami sostenuti (Esempio: Verdi Paola 27.5 Rossi Mario 22.3 Bianchi Luisa 30.0 Rocchi Antonio 26.6.....): ognuna delle triple (cognome, nome, media) sarà copiata nella posizione i-esima del vettore creato dinamicamente il cui puntatore sarà restituito al main. In dim_vect viene memorizzata la dimensione del vettore. **(Punti: 10)**
2. **void calcola(anagrafe *vect, float * tot_media, int dim_vect):** calcola la media degli studenti presenti nel vettore e la memorizza in tot_media, mentre dim_vect rappresenta la dimensione di vect. **(Punti: 8)**
3. **void scrivi_file(FILE *output, anagrafe *vect, anagrafe **max, int dim_vect):** stampa nel file output (il cui nome viene passato sulla linea di comando con l'eseguibile) il record dello studente con la media più alta e ne memorizza l'indirizzo (del record) in max, mentre dim_vect rappresenta la dimensione di vect. **(Punti: 12)**

```
typedef struct anagrafe{
    char cognome[20];
    char nome [20]
    float media;
}anagrafe;
anagrafe * leggi_file(FILE*, int *);
void calcola(anagrafe *,float *, int);
void scrivi_file(FILE *, anagrafe *, anagrafe
**, int);
```

```
int main(int argc, char *argv[])
{
    anagrafe *vect, *max;
    float tot_media;
    int dim_vect
    FILE *input, *output;
    input=fopen(argv[1],"r");
    output=fopen(argv[2], "w");
    vect=leggi_file(input, &dim_vect);
    calcola(vect, &tot_media, dim_vect);
    scrivi_file(output,vect,&max, dim_vect);
    return 0;
}
```