

Università di Catania—Facoltà di Ingegneria

Corso di Laboratorio di Informatica (D–L), N.O., A.A. 2002/2003

Prima Prova in Itinere

1. La prova dura 80 minuti.
2. E' severamente vietato utilizzare libri o appunti personali.
3. Il sorgente prodotto deve essere salvato nella directory c:\temp come matricola.c. Per esempio se la matricola è 616/000123 il nome del file sarà c:\temp\000123.c.
4. All'inizio del sorgente riportare le seguenti informazioni: cognome, nome, matricola.
5. I risultati della prova saranno pubblicati entro 7 giorni sulla pagina web del corso (<http://www.diit.unict.it/users/mpalesi/ldi>).

Definizione dei tipi

```
typedef struct Esame
{
    char materia[64];
    int voto;
    int anno;
} TEsame;

typedef TEsame *Libretto;
```

Prototipi delle funzioni

```
void LeggiEsame(TEsame *esame);
/* Legge gli attributi di un esame e li memorizza nei rispettivi campi della struttura passata come parametro. */

void StampaEsame(TEsame esame);
/* Visualizza le informazioni dell'esame passato come parametro. */

Libretto InserisciEsame(Libretto libretto, int *num_esami,
                        TEsame esame);
/* Inserisce l'esame passato come parametro nel libretto */

void VisualizzaEsami(Libretto libretto, int num_esami);
/* Visualizza l'elenco degli esami superati con un voto superiore a 26. Dipendenze: StampaEsame(). */

void MediaUltimoAnno(Libretto libretto, int num_esami, float *media);
/* Restituisce la media dei voti degli esami delle materie del quinto anno. */

int Salva(char *nome_file, int min_voto, int max_voto,
          Libretto libretto, int num_esami);
/* Salva sul file nome_file gli esami superati con una votazione compresa tra min_voto e max_voto (estremi compresi). Restituisce 1 se l'operazione è stata eseguita correttamente, 0 altrimenti. */
```

Programma principale

```
void main(void)
{
    Libretto libretto = NULL;
    int      nesami = 0;
    TEsame   esame;
    char      ancora;
    float     media;

    do {
        LeggiEsame(...);
        /* parametro: esame */

        ... = InserisciEsame(..., ..., ...);
        /* parametri: libretto, nesami, esame */

        printf("Altri inserimenti? (s/n) ");
        scanf("%c", &ancora);
    } while (ancora == 's');

    printf("Elenco degli esami superati brillantemente:\n");
    VisualizzaEsami(..., ...);
    /* parametri: libretto, nesami */

    MediaUltimoAnno(..., ..., ...);
    /* parametri: libretto, nesami, media */

    printf("La media dei voti delle materie dell'ultimo anno è %f\n", ...);

    if (Salva("libretto.txt", 24, 28, libretto, nesami))
        printf("Salvataggio avvenuto con successo.\n");
    else
        printf("Errore durante il salvataggio.\n");
}
```