



Politecnico di Milano

Quinta Facoltà di Ingegneria
p.le Gerbetto 6, 22100 Como
Tel.: 031-332.7332 Fax: 031-332.7321
e-mail: giuseppe.pozzi@polimi.it
prof. Giuseppe Pozzi - Impianti di Elaborazione

Impianti di Elaborazione - Prova del 13 novembre 2003

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di studi in ingegneria _____

Compilare con cura il presente foglio. L'elaborato dovrà essere riportato per intero sul presente foglio. Non verranno considerati fogli aggiuntivi¹.

Norme. La prova scritta odierna costituisce la prima prova in itinere. Affinchè la prova sia ritenuta superata è necessario ottenere almeno 7 punti su un totale disponibile di 15 punti. Non si possono consultare libri, manuali, appunti: è richiesto di usare solo la carta fornita dal docente. Il candidato deve **affrontare tutti i temi** proposti in 2 ore.

Temi

(1) Con riferimento ad un sistema di elaborazione dotato di memoria virtuale, si specifichino i concetti di indirizzo *fisico* e di indirizzo *virtuale*.

spazio per la risposta

¹**Osservazione.** Completare le specifiche ove necessario. La chiarezza e l'ordine dello svolgimento partecipano a stabilire l'entità del voto.

(2) Si consideri il seguente codice C che opera su un file di testo DivCom.txt contenente unicamente la stringa "Nel mezzo del cammin di nostra vita". Si commenti il codice sorgente e si indichi cosa si otterrà a video eseguendo il programma.

```
include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
FILE *fin;
char c;

if(argc!=2) {
    printf("Errore: atteso 1 parametro!\n");
    printf("Sintassi: <programma> <nome_file>.\ n");
    exit(0);
}
if ((fin=fopen(argv[1],"r"))==NULL) {
    printf("errore di apertura del file %s", argv[1]);
    exit(0);
}
else
{
    printf("Contenuto del file %s\n\n", argv[1]);
    fseek(fin, 14, SEEK_SET);
    c=fgetc(fin);
    printf("%c", c);
    fseek(fin, 3, SEEK_CUR);
    c=fgetc(fin);
    printf("%c", c);
    fseek(fin, -7, SEEK_END);
    c=fgetc(fin);
    printf("%c", c);
    fseek(fin, -22, SEEK_CUR);
    c=fgetc(fin);
    printf("%c", c);
    printf("\n\n");
    close(fin);
}
```

spazio per la risposta

N e l m e z z o d e l c a m m i n d i n o s t r a v i t a <eof>

(3) Si fornisca lo schema realizzativo di un **data-path** ad 1 bus e si indichi cosa succede nell'esecuzione dell'istruzione assembler `MOV R1, (R0)`, dove R0 contiene il valore 327. Si consideri anche la fase di prelievo (**fetch**) dell'istruzione stessa.

spazio per la risposta

(4) Si indichi il significato della legge di Moore sull'hardware e se ne fornisca un esempio.

spazio per la risposta

Parte riservata al docente

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Totale
