

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2005-06 - Informatica C
II Prova in Itinere - 29 giugno 2006 – A

COGNOME e NOME

Matricola

Es 1. [punti 3]: Files

Scrivere una funzione che apre in scrittura un file “dati.txt” (creandolo se non esiste già) e vi scrive, uno per riga, tutti i multipli di 3 compresi fra 0 e 1000. (Se risulta impossibile aprire il file la funzione deve segnalarlo). Al termine il file deve essere chiuso.

```
void funz()  
{  
    int i;  
    FILE * outfile=fopen("c:\\dati.txt","w");  
    if(outfile==NULL){  
        printf("Impossibile aprire il file\n");  
    } else {  
        for(i=3;i<1000;i+=3)fprintf(outfile,"%d\n",i);  
    }  
    fclose(outfile);  
}
```

Es 2. [punti 3]

Scrivere il main di un programma prova.exe che, se è stato specificato esattamente un parametro su riga di comando, lo stampa 3 volte e termina, altrimenti segnala che il numero di parametri è sbagliato e termina immediatamente. Il comportamento deve essere come quello indicato qui accanto.

```
C:\>prova.exe ciao  
ciaociaociao  
C:\>prova.exe  
Numero di parametri errato  
C:\>prova.exe ciao hello  
Numero di parametri errato
```

```
int main(int argc, char * argv[]){  
    int i;  
    if(argc!=2){  
        printf("Numero di parametri errato\n");  
    } else {  
        for(i=0;i<3;i++)printf("%s",argv[1]);  
    }  
}
```

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2005-06 - Informatica C
II Prova in Itinere - 29 giugno 2006 – A

COGNOME e NOME	
Matricola	

Supponendo di avere una lista doppia di 8 elementi i cui nodi sono del tipo seguente:

```
struct nodo_s {  
    int valore;  
    struct nodo_s * next;  
    struct nodo_s * prev;  
};
```

e due puntatori globali rispettivamente alla testa e alla coda della lista:

```
struct nodo_s * head;  
struct nodo_s * tail;
```

Es 3a. [punti 1]

scrivere una singola istruzione che carica il valore 7 sul terzo nodo

```
head->next->next->valore=7;
```

Es 3b. [punti 1]

scrivere una singola istruzione che stampa su schermo il valore contenuto nel sesto nodo

```
printf("%d\n", tail->prev->prev->valore);
```

Es 3b. [punti 3]

scrivere le istruzioni necessarie per rimuovere ed eliminare il primo nodo della lista.

```
struct nodo_s * tmp = head;  
head=head->next;  
head->prev=NULL;  
free(tmp);
```

COGNOME e NOME	
Matricola	

Es 4. [totale max punti 5]

Scegliere la risposta esatta tra quelle fornite per le seguenti 5 domande.
Ogni risposta esatta vale 1 punto. Ogni risposta errata vale -0.25 punti.
Ogni risposta non data vale 0 punti.
NOTA: Tra le risposte proposte per ciascuna domanda una sola e' esatta.

.....

4a

```
int x=6;
int y;

&y=++x;
```

- il frammento di programma contiene un errore sintattico
- il frammento di programma contiene piu' di un errore sintattico
- il frammento di programma e' sintatticamente corretto, e dopo la sua esecuzione x e y valgono 7

.....

4b

```
#include <stdio.h>

void stampa(int b);
int foo(int c);

int main (){
    int a=3;
    stampa(a);
    system("pause");
}

void stampa(int b)
{printf("%d",foo(b));}

int foo(int c){return (c*c);}
```

- il programma contiene un errore sintattico
- il programma contiene piu' di un errore sintattico
- l'esecuzione del programma provoca la stampa di 9

COGNOME e NOME	
Matricola	

.....
4c

Per la stampa dei 10 valori contenuti nel vettore v si intende usare il seguente programma:

```
#include <stdio.h>
#define TAGLIA 10

main(){
    int k, v[TAGLIA];
    /* ...Assumere che l'array v sia stato caricato con 10 valori... */
    for (k=1;k<=TAGLIA;k++) printf("%d ",*(v+k));
}
```

Dire se il programma e' corretto sia dal punto di vista sintattico sia da quello logico.

- Si
- No

.....
4d

Il frammento di programma:

```
if ( (char *) malloc(sizeof(int)) <= (char *) malloc(sizeof(long int)) )
    printf("%d\n", 0);
else printf("%d\n", 1);
```

- e' sintatticamente scorretto
- e' sintatticamente corretto ed il valore di output e' sicuramente zero
- e' sintatticamente corretto ed il valore di output e' sicuramente uno
- e' sintatticamente corretto ed il valore di output puo' essere sia zero che uno

.....
4e

Il frammento di programma:

```
int *fp();
```

- e' sintatticamente scorretto
- e' la dichiarazione di una funzione senza parametri che restituisce un puntatore a intero
- e' una dichiarazione inammissibile in C