

Programmazione I

Laboratorio



dott. Sabrina Senatore
Dipartimento di Matematica e Informatica

Esercizio

- Scrivere una funzione con il seguente prototipo

`char ultimo(char s[]),`

- che restituisca l'ultimo carattere della stringa (data in input o da programma).

Soluzione

```
#include <stdio.h>
#define N 81

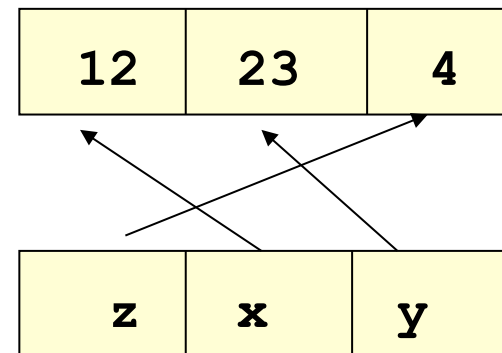
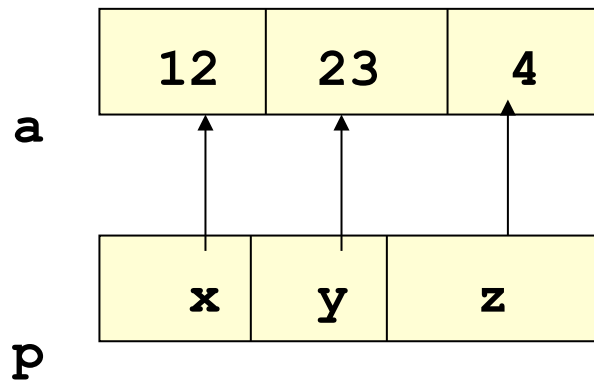
char ultimo(char s[])
{
    int i;
    for (i=0; s[i] != '\0'; i++);

    return s[i-1];
}

void main()
{
    char s1[]="Buongiorno";
    printf("L'ultimo carattere della stringa \"%s\" e':
    '%c'\n",s1,ultimo(s1));
}
```

Esercizio

- Dato un array `a` di 10 interi e si chiede di scrivere una funzione che costruisca un array `int * p` di 10 puntatori ad `int` nel modo seguente:
 - si assegna ad ogni posizione `p[i]` di `p` un puntatore ad `a [i]` (`p[0]` punta ad `a[0]`, etc.)
 - Poi si ordina `p` secondo il valore cui puntano i `p[i]`, cioè in modo che `*p[0]`, `*p[1]`, `*p[2]` ecc. siano in ordine crescente (senza modificare `a`).



Esercizio

```
#include <stdio.h>
#define DIM 10
void build(int [], int *[]);
void swap (int **, int **) ;
void print(int *[]);
void ordina(int *[]);
int main()
{
    int arr[]={10, 4, 5, 6, 7, 2, 3, 1, 9, 8} ;
    int *punt[DIM];
    build(arr, punt);
    printf("prima:\n");
    print(punt);
    ordina(punt);
    printf("dopo l'ordinamento:\n ");
    print(punt);
    return 0;
}
```

continua

```
void ordina(int *p[]){
    int i, j;
    for(i=1; i<DIM; i++)
        for(j=0; j<DIM-i; j++)
            if ( *p[ j ] > *p[ j + 1 ] )
                swap (p+j, p+j+1) ;
}

void swap (int **a, int **b) {
    int *temp;
    temp=*a;
    *a=*b;
    *b=temp;
}

void build (int a[], int *p[]){
    int i;
    for(i=0; i<DIM; i++)
        p[i]=&a[i] ;
}

void print(int *a[]){
    int i;
    for ( i=0; i<DIM; i++)
        printf("%d %p \n",*a[i], a[i]);
    printf("\n");
}
```