

Esercizio 1 (punti 13)

Scrivere il codice di un programma C che:

1. legge da input una stringa "s" (max 20 caratteri) un intero "p" e un carattere "c".;
2. sostituisce nella stringa il carattere di posizione p-esimo inserendo il carattere "c" letto da input;
3. scrive in output la nuova stringa

Il punto 2 deve essere realizzato attraverso la chiamata alla procedura cambiaCarattere di interfaccia data.

cambiaCarattere(char * s, int p, char c)

Esercizio 2 (punti 3)

Cosa stampa questo programma, supponendo che i valori letti dalla scanf siano le ultime 2 cifre del numero della matricola (a = ultima cifra, b = penultima cifra)? Motivare la risposta.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int c;
int funz1(int a, int b){
    c+=a*b;
    return c;
}

int funz2(int a, int b){
    int c=10;
    c+=a*b;
    return c;
}

int main(int argc, char *argv[])
{
    int a=10, b=20;
    c=1;
    scanf("%d",&a);
    scanf("%d",&b);
    printf("funz1=%d\n",funz1(a,b) );
    printf("funz2=%d\n",funz2(a,b) );
    c+=a;
    printf("valore finale di c=%d\n",c);
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

Esercizio 3 (punti 5)

Scrivere il codice della funzione ricorsiva somma, di interfaccia data, che calcola il valore al passo n della sommatoria riportata di seguito. int **somma**(int n);

$$\sum_{i=0}^n i+i$$

Esercizio 4 (punti 10)

Scrivere il codice di un programma C che legge da input 10 numeri interi e li stampi in ordine inverso.