

Esercizio 1

Scrivere l'algoritmo ed il codice C di un programma nel quale si legge da input una stringa e si ristampa la stessa stringa con il primo carattere della stringa e l'ultimo scambiati.

Lo scambio deve avvenire all'interno di una procedura con la seguente interfaccia:

```
void Scambia(char *s)
```

Esercizio 2

Si consideri la seguente funzione.

```
int *prova()
{
    int a;
    scanf("%d", &a);
    return a;
}
```

Quale è l'errore presente nella funzione? Come dovrebbe essere modificata perchè possa funzionare correttamente?

Esercizio 3

Si scriva una funzione ricorsiva

```
int f(int m, int n);
```

che calcoli il seguente valore

$$\prod_{i=1}^m n/i$$

Esercizio 4

Esaminare il codice sottostante e spiegare se è corretto o se viola una o più regole di visibilità, motivando la risposta. Nel caso sia errato, fornire una soluzione alternativa corretta. Cosa viene stampato in output?

```
#include <stdio.h>
int g=1;
void raddoppia(int *g);
int main(){
    int n=g+1;
    raddoppia(&n);
    printf("n=%d e g=%d\n",n,g);
}
void raddoppia(int *g){
    *g=(*g) * n;
}
```