

Test di Verifica AP-06-07-Test

- 1) Si consideri la function C `int somma_naturali(int n)`. La seguente chiamata di function è corretta:

```
int a;  
a = somma_naturali(22+5);
```

- V
- F

- 2) Si consideri la function C `int somma_naturali(int n)`. La seguente chiamata di function è corretta:

```
int n=4;  
1+2+3+4 = somma_naturali(n);
```

- V
- F

- 3) Quale delle seguenti function C calcola e restituisce in modo corretto la somma dei quadrati dei reciproci dei primi n numeri naturali?

- ```
float somma_quadr_rec(int n)
{
 float s;
 int i;
 s = 0.0F;
 for (i = 1; i <= n; i++)
 s = s + 1/(i*i);
 return s;
}
```
- ```
float somma_quadr_rec(int n)  
{  
    float s;  
    int i;  
    s = 0.0F;  
    for (i = 1; i <= n; i++)  
        s = (float)(s + 1/(i*i));  
    return s;  
}
```
- ```
float somma_quadr_rec(int n)
{
 float s;
 int i;
```

```

s = 0.0F;
for (i = 1; i <= n; i++)
 s = s + 1/i*(float)i;
return s;
}

```

```

 float somma_quadr_rec(int n)
{
 float s;
 int i;
 s = 0.0F;
 for (i = 1; i <= n; i++)
 s = s + 1.0F/(i*i);
 return s;
}

```

4) Si consideri il seguente prototipo di function C:

```
float fun(float ,int);
```

Quale delle seguenti chiamate è corretta?

- float x,z=1.0F;  
x = fun(float z,0);
- float x,z=1.0F;  
x = fun(3+3,z);
- float x,z=1.0F;  
fun(z,0);
- float x,z=1.0F;  
z = fun(2\*z,0);

5) Si consideri la function C `int fattorialeI(int n)`. La seguente chiamata di function è corretta:

```
int n=10;
1*2*3*...*n = fattorialeI(n);
```

- V
- F

6) Si consideri la function C `int fattorialeI(int n)`. La seguente chiamata di function è corretta:

```
int x,n=10;
x = fattorialeI(n*n);
```

- V
- F

7) Si consideri la function C `int fattorialeI(int n)`. La seguente chiamata di function è corretta:

```
int n=10;
n = fattorialeI(n);
```

- V
- F

8) Quale delle seguenti chiamate alla function `fattorialeF` consente che il valore calcolato del fattoriale sia effettivamente associato alla variabile `a`?

- `int a;`  
`a = fattorialeF(10);`
- `int a,n=10;`  
`a = fattorialeF(n);`
- `int n=10;`  
`float a;`  
`a = fattorialeF(10);`
- `int n=10;`  
`char a;`  
`a = fattorialeF(10);`

9) Si consideri la function C `int fattorialeI(int n)`. Quale delle seguenti espressioni consente di calcolare il prodotto  $5*6*7*8*9*10$  ??

- `int a;`  
`a = fattorialeI(10)-fattorialeI(4);`
- `int a;`  
`a = fattorialeI(10)/fattorialeI(4);`
- `int a;`  
`a = fattorialeI(10)/fattorialeI(5);`
- `int a;`  
`a = (float)fattorialeI(10)/(float)fattorialeI(4);`

10) In C esiste una istruzione `break`, che quando viene eseguita provoca l'uscita dal ciclo in cui si trova. Dire se la seguente porzione di programma C è una corretta implementazione C dell'algoritmo di ricerca sequenziale di dati da tastiera:

```
for(i=1; i<=n; i++) {
 printf("inserire %d-simo carattere:",i);
 fflush(stdin);
 scanf("%c",&dato_letto);
 if(dato_letto == chiave)
 break ;
}
if(i == n)
 printf("chiave non trovata");
else
 printf("chiave trovata");
```

- V
- F

### Problemi aperti

1. Sviluppare una versione `double fattorialeD(int n)` della function per il fattoriale. Confrontando i valori del fattoriale calcolati da tale function e dalla function `float fattorialeF(int n)`, sviluppata nel modulo AP-06-06-C, determinare fino a quale valore di `n` la function `fattorialeF` è in grado di calcolare il valore corretto del fattoriale.