

## Traccia:

Per agire come un Hacker bisogna capire come pensare fuori dagli schemi. L'esercizio di oggi ha lo scopo di allenare l'osservazione critica.

Dato il codice in allegato, si richiede allo studente di :

- Capire cosa fa il programma senza eseguirlo.
- Individuare dal codice sorgente le casistiche non standard che il programma non gestisce (esempio, comportamenti potenziali che non sono stati contemplati).
- Individuare eventuali errori di sintassi / logici.
- Proporre una soluzione per ognuno di essi.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void menu ();
4  void moltiplica ();
5  void dividi ();
6  void ins_string();
7
8
9  int main ()
10 {
11     char scelta = {'\0'};
12     menu ();
13     scanf ("%c", &scelta);
14
15     switch (scelta)
16     {
17         case 'A':
18             moltiplica();
19             break;
20         case 'B':
21             dividi();
22             break;
23         case 'C':
24             ins_string();
25             break;
26     }
27
28     return 0;
29 }
30
31
32
33 void menu ()
34 {
35     printf ("Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni compiti\n");
36     printf ("Come posso aiutarti?\n");
37     printf ("A >> Moltiplicare due numeri\nB >> Dividere due numeri\nC >> Inserire una stringa\n");
38 }
39
40
41
42 void moltiplica ()
43 {
44     short int a,b = 0;
45     printf ("Inserisci i due numeri da moltiplicare:");
46     scanf ("%hd", &a);
47     scanf ("%hd", &b);
48
49     short int prodotto = a * b;
50
51     printf ("Il prodotto tra %hd e %hd e': %d\n", a,b,prodotto);
52 }
53
54
55 void dividi ()
56 {
57     int a,b = 0;
58     printf ("Inserisci il numeratore:");
59     scanf ("%d", &a);
60     printf ("Inserisci il denominatore:");
61     scanf ("%d", &b);
62
63     int divisione = a / b;
64
65     printf ("La divisione tra %d e %d e': %d\n", a,b,divisione);
66 }
67
68
69
70
71
72 void ins_string ()
73 {
74     char stringa[10];
75     printf ("Inserisci la stringa massimo di 10 caratteri:");
76     scanf ("%s", &stringa);
77 }
78
```

```

Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni compiti
Come posso aiutarti?
A >> Moltiplicare due numeri
B >> Dividere due numeri
C >> Inserire una stringa
A
Inserisci i due numeri da moltiplicare:5 20
Il prodotto tra 5 e 20 e': 100

-----
Process exited after 45.91 seconds with return value 0
Premere un tasto per continuare . . .

```

Il Programma sopra svolto è un assistente di calcolo in grado di aiutarti in alcuni compiti da svolgere, come ad esempio moltiplicazioni e divisioni e stringa, inserendo la lettera D il programma andrà in crash.

Nella funziona Ins e string una delle cause standard che il programma non gestisce sarebbe un quantitativo di caratteri superiori a 10 ( numero massimo consentito dalla stringa ) altrimenti va in Overflow.

Gli errori logici e di sintassi che ho trovato nel programma riguarda ;

```

13     menu ();
14     scanf ("%d", &scelta); \\correzione ("%c") |
15

```

```

64     int divisione = a % b;  \\ correzione a/b;
65
66     printf ("La divisione tra %d e %d e': %d", a,b,divisione);
67 } \\ correzione %d e %d e': %d\n |

```

```

47     scanf ("%f", &a); \\correzione ("%hd")
48     scanf ("%d", &b); \\ correzione ("%hd")
49
50     short int prodotto = a * b;
51
52     printf ("Il prodotto tra %d e %d e': %d", a,b,prodotto);
53 } \\ correzione %hd e %hd e' : %d\n |

```