

Modifiche effettuate nella fase di Testing

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var eta int
9     fmt.Printf("Inserisci l'età della persona: ")
10    fmt.Scan(&eta)
11
12    sconto := 30 // Impostiamo uno sconto predefinito del 30%
13
14    if eta >= 0 && eta <= 9 || eta >= 76 {
15        sconto = 50
16    } else if eta >= 10 && eta <= 16 || eta >= 60 && eta <= 75 {
17        sconto = 30
18    } else if eta >= 17 && eta <= 25 || eta >= 46 && eta <= 59 {
19        sconto = 20
20    }
21
22    fmt.Printf("Lo sconto associato all'età %d è del %d%%\n", eta, sconto)
23 }
```

Questo è un programma che ricevendo in input l'età di una persona è in grado di associare uno sconto.

Prima modifica

```

1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 const (
8     scontoBambini = 50
9     scontoGiovani = 30
10    scontoAdulti  = 20
11 )
12
13 func calcolaSconto(eta int) int {
14     if eta >= 0 && eta <= 9 || eta >= 76 {
15         return scontoBambini
16     } else if eta >= 10 && eta <= 16 || eta >= 60 && eta <= 75 {
17         return scontoGiovani
18     } else if eta >= 17 && eta <= 25 || eta >= 46 && eta <= 59 {
19         return scontoAdulti
20     }
21     return scontoAdulti // Sconto predefinito
22 }
23
24 func main() {
25     var eta int
26     fmt.Printf("Inserisci l'età della persona: ")
27     fmt.Scan(&eta)
28
29     sconto := calcolaSconto(eta)
30     fmt.Printf("Lo sconto associato all'età %d è del %d%%\n", eta, sconto)
31 }

```

Dopo aver effettuato una fase di test per il funzionamento del programma, ho pensato che per il programmatore fosse utile renderlo più facilmente leggibile rendendo i **parametri**:

scontoBambini

scontoGiovani

scontoAdulti

Delle costanti, così da rendere più espliciti i valori di sconto che poi verranno associati ad ogni età (Inserita dall'utente).

Introducendo poi la funzione **calcolaSconto** che con il parametro età (inserito dall'utente), permette poi al programmatore di utilizzare nuovamente la funzione anche in nuove parti del codice.

Seconda modifica

```
24 func main() {
25     var eta int
26     fmt.Printf("Inserisci l'età della persona: ")
27     _, err := fmt.Scan(&eta)
28
29     if err != nil || eta < 0 {
30         fmt.Println("Inserimento non valido. Inserisci un'età valida.")
31         return
32     }
33
34     sconto := calcolaSconto(eta)
35     ⚡ fmt.Printf("Lo sconto associato all'età %d è del %d%%\n", eta, sconto)
36 }
```

Un'altra modifica banale ma importante riguarda l'input dell'utente, infatti nella prima versione del programma, l'utente era in grado di inserire qualsiasi valore anche negativo e non riscontrare alcun problema. Mentre questa seconda versione del **main** del programma effettua un controllo sul valore dell'età inserito, che nel caso sia inferiore a 0, chiede di inserire nuovamente un valore

Terza modifica

```
13 func calcolaSconto(eta int) int {
14     switch {
15     case eta >= 0 && eta <= 9 || eta >= 76:
16         return scontoBam var eta int
17     case eta >= 10 && eta <= 16 || eta >= 60 && eta <= 75:
18         return scontoGiovani
19     case eta >= 17 && eta <= 25 || eta >= 46 && eta <= 59:
20         return scontoAdulti
21     default:
22         return scontoAdulti // Sconto predefinito
23     }
24 }
```

Questa modifica potrebbe rappresentare un metodo alternativo su come scrivere la funzione **calcolaSconto**, rispetto all'esempio precedente basato su una serie di **if** ed **else if** si potrebbe utilizzare uno **switch case**, per far risultare più "pulita" la scrittura della funzione.

Quarta modifica

```
13 // calcolaSconto restituisce lo sconto in base all'età fornita.
14 func calcolaSconto(eta int) int {
15     switch {
16     case eta >= 0 && eta <= 9 || eta >= 76:
17         return scontoBambini
18     case eta >= 10 && eta <= 16 || eta >= 60 && eta <= 75:
19         return scontoGiovani
20     case eta >= 17 && eta <= 25 || eta >= 46 && eta <= 59:
21         return scontoAdulti
22     default:
23         return scontoAdulti // Sconto predefinito
24     }
25 }
```

Un altro importante accorgimento è quello delle righe di commento:

// calcolaSconto restituisce lo sconto in base all'età fornita.

// Sconto predefinito

anche questa modifica si rivela più utile per il programmatore rispetto all'utilizzatore finale e la sua utilità acquisisce maggiore importanza nei codici di grandi dimensioni, così che il programmatore in maniera immediata riesca a capire qual'è il funzionamento di una determinata funzione.

Quinta modifica

```
const (
    scontoBambini = 50
    scontoGiovani = 30
    scontoAdulti  = 20
    etaMassima    = 99
)
```

```

28
29 func main() {
30     var eta int
31     fmt.Printf("Inserisci l'età della persona: ")
32     _, err := fmt.Scan(&eta)
33
34     if err != nil || eta < 0 || eta > etaMassima {
35         fmt.Printf("Inserimento non valido. Inserisci un'età compresa tra 0 e %d.\n",
etaMassima)
36         return
37     }
38
39     sconto := calcolaSconto(eta)
40     fmt.Printf("Lo sconto associato all'età %d è del %d%%\n", eta, sconto)
41 }
42
43

```

Un'ulteriore modifica sempre considerando l'input dell'utente potrebbe essere quella di definire una costante per l'età massima (in questo caso **etaMassima** = 99) così da dare sempre meno possibilità di errore nell'inserimento da parte dell'utente.