

La selezione multipla

In molte situazioni è necessario operare delle scelte orientandosi tra più di due possibilità; per esempio nella scelta del percorso universitario o del tipo di investimento per i nostri risparmi.

Consideriamo un insegnante che deve valutare un test di 20 domande attribuendo un punteggio variabile da 3 a 8 in base al numero di risposte esatte. La situazione potrebbe essere quella rappresentata nella tabella a lato.

Se volessimo usare la selezione binaria dovremmo scrivere una serie di istruzioni **se ... allora ... altrimenti** annidate una nell'altra per valutare tutte le possibilità:

se $N \leq 3$ allora $P = 3$ altrimenti

 se $4 \leq N \leq 6$ allora $P = 4$ altrimenti

 se $7 \leq N \leq 10$ allora $P = 5$ altrimenti e così via

Per rendere più agevole la scelta tra diverse possibilità si può usare la struttura di **selezione multipla**, che consente di selezionare gruppi distinti di istruzioni nel caso in cui la variabile in base alla quale avviene la scelta, e che si chiama per questo **selettore**, assuma particolari valori.

In pseudocodifica l'istruzione di selezione multipla ha la seguente sintassi:

nel caso selettore **assume valore**

 espressione 1 : gruppo istruzioni 1

 espressione 2 : gruppo istruzioni 2

 espressione n : gruppo istruzioni n

altrimenti

 istruzione

fine selezione

Quando la variabile *selettore* assume il valore indicato da *espressione 1* viene eseguito il gruppo *istruzioni 1*, quando assume il valore indicato da *espressione 2* viene eseguito il gruppo *istruzioni 2* e così via; se *selettore* assume un valore non specificato nell'elenco viene eseguita l'istruzione (o il gruppo di istruzioni) dopo la parola *altrimenti*; se questa parte non compare e il selettore assume un valore diverso da quelli in elenco, l'esecutore passa all'istruzione successiva.

Relativamente all'esempio precedente, la variabile N è il selettore e l'istruzione di selezione multipla diventa:

nel caso N assume valore

 da 0 a 3 : $P = 3$

 da 4 a 6 : $P = 4$

 da 7 a 10 : $P = 5$

 da 11 a 13 : $P = 6$

 da 14 a 17 : $P = 7$

 da 18 a 20 : $P = 8$

fine selezione

N. risposte esatte (N)	Punteggio (P)
da 0 a 3	3
da 4 a 6	4
da 7 a 10	5
da 11 a 13	6
da 14 a 17	7
da 18 a 20	8