

Calcolatrice RPN – versione 1

Realizzare un metodo in grado di processare un'espressione aritmetica nella forma **RPN: Reverse Polish Notation** (notazione inversa polacca).

In questa forma gli operandi di un'operazione precedono l'operatore. Ad esempio, l'espressione:

$$(3 + 5) * (7 - 2)$$

viene riportata come:

$$3\ 5\ +\ 7\ 2\ -\ *$$

Requisiti

Si dovrà implementare un modulo che definisca un metodo di valutazione dell'espressione. Il metodo riceverà una stringa che rappresenta l'espressione e restituirà il risultato mediante un valore `double`.

Requisiti sull'espressione

I valori numerici si intendono interi positivi di una sola cifra. Non sono ammessi spazi tra i caratteri della stringa.

Gli operatori ammessi sono: `+` `-` `*` `/`. L'operatore `-` si intende binario.

Note sull'implementazione – algoritmo di soluzione dell'espressione

Il procedimento si basa sull'uso di una pila (`Stack<double>`) per memorizzare gli operandi delle operazioni. Nell'analizzare l'espressione:

- se si trova un numero, si inserisce nella pila;
- se si trova un operatore, si estraggono due operandi dalla pila, si esegue l'operazione e si inserisce il risultato nella pila.
- Al termine, la pila deve contenere un solo valore, che rappresenta il risultato.