

## Lezione 87

<https://www.tankerino.com/it/corsi/2/introduzione-alla-programmazione/lezioni/87/ordina-3-numeri>

# Ordinare Tre Numeri in Modo Crescente Utilizzando Istruzioni If

## Introduzione all'Algoritmo

In questa lezione, esploreremo un algoritmo semplice ma fondamentale: ordinare tre numeri in modo crescente. L'obiettivo è prendere tre numeri come input e organizzarli dal più piccolo al più grande.

Utilizzeremo istruzioni if per confrontare i numeri e determinare il loro ordine. Questo metodo è basilare, ma essenziale per comprendere come gli algoritmi prendano decisioni basate su condizioni.

Un'istruzione if è una struttura di controllo che permette al codice di prendere decisioni basate su condizioni. Se la condizione è vera, il codice all'interno dell'istruzione if viene eseguito.

Prima di procedere, è importante essere a proprio agio con i concetti base della programmazione, come variabili, operatori di confronto e istruzioni condizionali.

## Struttura dell'Algoritmo

L'algoritmo che stiamo per esplorare è strutturato in modo da confrontare i numeri due alla volta, determinando così il loro ordine crescente.

Il primo passo è determinare quale dei tre numeri sia il più piccolo. Questo diventerà il primo numero nell'ordine crescente.

Dopo aver trovato il numero più piccolo, confrontiamo i due numeri restanti per determinare il numero medio. Il numero rimanente sarà automaticamente il più grande.

L'obiettivo è avere i numeri organizzati in modo che il primo sia minore del secondo, e il secondo sia minore del terzo.

## Esempio Pratico

Consideriamo tre numeri: 5, 1 e 9. Vogliamo organizzarli in ordine crescente.

Iniziamo confrontando 5 e 1. Poiché 1 è minore di 5, e 1 è anche minore di 9, determiniamo che 1 è il numero più piccolo.

Proseguiamo confrontando i numeri rimanenti, 5 e 9, per determinare il numero medio. Poiché 5 è minore di 9, 5 è il numero medio e 9 è il numero più grande.

Quindi, l'ordine crescente dei numeri è: 1, 5, 9.

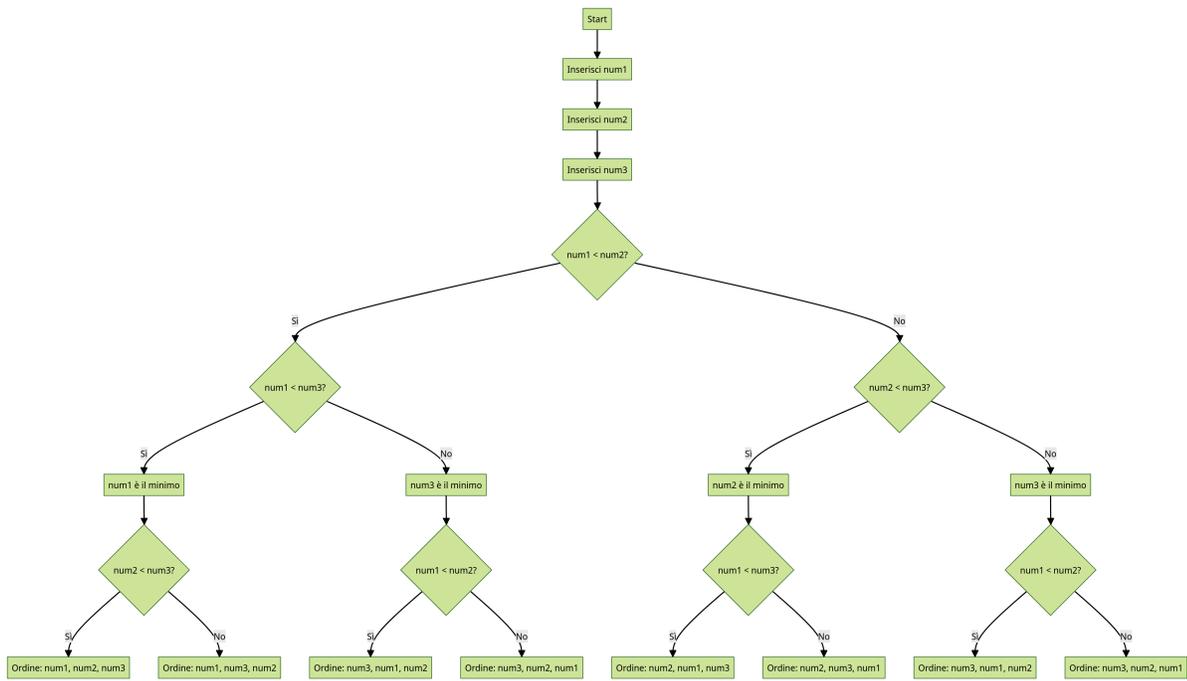
## Implementazione

Per implementare questo algoritmo in codice, possiamo usare un linguaggio di programmazione come JavaScript. Useremo istruzioni `if` per fare i confronti e determinare l'ordine dei numeri.

Se abbiamo i numeri 5, 1 e 9, il codice confronta prima 5 e 1, poi 1 e 9, e infine 5 e 9, per stabilire l'ordine crescente.

Il codice poi visualizzerà l'ordine crescente dei numeri, che, nel nostro caso, sarà 1, 5, 9.

Ricorda, l'obiettivo dell'algoritmo è confrontare i numeri e determinare il loro ordine senza usare metodi automatici di ordinamento o array.



## Codice Mermaid

### flowchart TD

```

Start --> Input1["Inserisci num1"]
Input1 --> Input2["Inserisci num2"]
Input2 --> Input3["Inserisci num3"]
Input3 --> Cond1{"num1 < num2?"}
Cond1 -->|Sì| Cond2{"num1 < num3?"}
Cond1 -->|No| Cond3{"num2 < num3?"}
Cond2 -->|Sì| Output1["num1 è il minimo"]
Cond2 -->|No| Output2["num3 è il minimo"]
Cond3 -->|Sì| Output3["num2 è il minimo"]
Cond3 -->|No| Output4["num3 è il minimo"]
Output1 --> Cond4{"num2 < num3?"}
Output2 --> Cond5{"num1 < num2?"}
Output3 --> Cond6{"num1 < num3?"}
Output4 --> Cond7{"num1 < num2?"}
Cond4 -->|Sì| End1["Ordine: num1, num2, num3"]
Cond4 -->|No| End2["Ordine: num1, num3, num2"]
Cond5 -->|Sì| End3["Ordine: num3, num1, num2"]
Cond5 -->|No| End4["Ordine: num3, num2, num1"]
Cond6 -->|Sì| End5["Ordine: num2, num1, num3"]
Cond6 -->|No| End6["Ordine: num2, num3, num1"]
Cond7 -->|Sì| End7["Ordine: num3, num1, num2"]
Cond7 -->|No| End8["Ordine: num3, num2, num1"]

```

---

## Codice in Js

```
function ordinaNumeri(num1, num2, num3) {
  let primo, secondo, terzo;

  if (num1 < num2) {
    if (num1 < num3) {
      primo = num1;
      if (num2 < num3) {
        secondo = num2;
        terzo = num3;
      } else {
        secondo = num3;
        terzo = num2;
      }
    } else {
      primo = num3;
      secondo = num1;
      terzo = num2;
    }
  } else {
    if (num2 < num3) {
      primo = num2;
      if (num1 < num3) {
        secondo = num1;
        terzo = num3;
      } else {
        secondo = num3;
        terzo = num1;
      }
    } else {
      primo = num3;
      secondo = num2;
      terzo = num1;
    }
  }
  // Visualizzare i numeri ordinati
  console.log(`Numeri ordinati in modo crescente: ${primo}, ${secondo},
${terzo}`);
}

// Puoi chiamare la funzione con i tuoi numeri
ordinaNumeri(5, 1, 9);
```

(CC BY-NC-SA 3.0) lezione - by tankerino.com

<https://www.tankerino.com>

---

Questa lezione e' stata realizzata grazie al contributo di:



Risorse per la scuola

<https://www.baobab.school>



Siti web a Varese

<https://www.francescobelloni.it>