

05. Diagrammi di flusso

Corso di Algoritmi e Linguaggi di Programmazione Python/C

Outline

- Cosa sono, e perché usarli?
- Componenti fondamentali
- Un esempio






Cosa sono, e perché usarli?

- Un algoritmo può essere arbitrariamente complesso...
 - ...ovvero presentare sequenze anche complesse di operazioni atomiche!
- *Come gestirlo?*
 - ***Possibilità n.ro 1: a mente***
 - ***Possibilità n.ro 2: usando strumenti grafici***
 - ***Possibilità n.ro 3: non gestirlo***
- Una sola tra le possibilità precedenti è corretta.
- ***Ovviamente, parliamo della 2, per quanto la 3 sia quella più spesso seguita.***

Cosa sono, e perché usarli?

- I Diagrammi di Flusso (comunemente chiamati anche *Flow Charts*, dalla loro denominazione inglese) ci permettono di gestire il flusso delle istruzioni.
- Sono degli **strumenti visivi**, atti a schematizzare un algoritmo, che permettono al progettista di valutare rapidamente come cambiano i dati (input, output e variabili) all'interno dell'algoritmo stesso.

Componenti fondamentali

Forma	Descrizione
	Indica l'inizio o la fine dell'algoritmo.
	Indica un'istruzione da eseguire nel programma.
	Indica un <i>input</i> o un <i>output</i> .
	Indica una ramificazione del percorso dell'algoritmo.
	Usata per collegare tra loro più parti dell'algoritmo.

Un esempio

Dati

1. Leggi $c_1 = 3; c_2 = 4;$

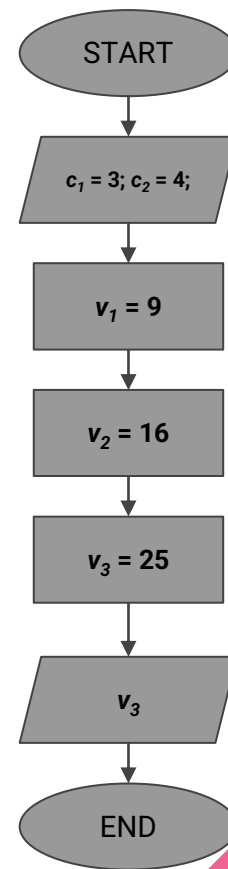
Algoritmo

1. $v_1 = c_1 * c_1 = 9$

2. $v_2 = c_2 * c_2 = 16$

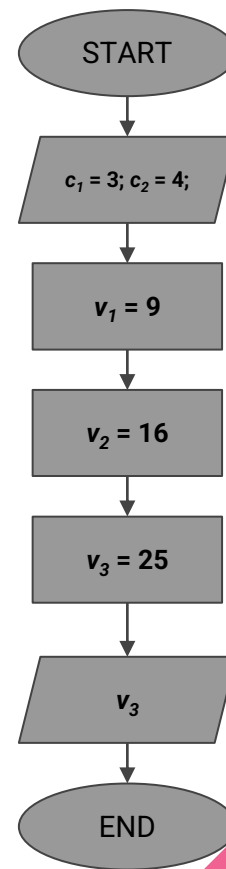
3. $v_3 = v_1 + v_2 = 25$

4. Scrivi v_3



Note

- La lettura o scrittura possono essere confuse con un'assegnazione!
- Per capire di cosa si tratta, occorre rifarsi alla forma utilizzata nel diagramma di flusso!



Domande?

42