

# 09. Diagrammi di Flusso

Corso di Informatica

Corso di Laurea in Matematica (D.M. 270/04) - A.A. 2020/2021

Angelo Cardellicchio

[angelo.cardellicchio@uniba.it](mailto:angelo.cardellicchio@uniba.it)

Ultimo aggiornamento: 21/10/2020

# Outline

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


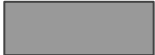



# Cosa sono, e perché usarli?

- 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, ed una sola è la strada normalmente seguita. Allo studente individuare quali.

# Cosa sono, e perché usarli?

- La soluzione alla domanda precedente è ovviamente la 2, anche se la **Via dell'Informatico**<sup>TM</sup> prevede l'uso esclusivo della 3.
- I Diagrammi di Flusso (comunemente chiamati anche *Flow Charts*, dalla loro denominazione inglese) servono proprio a questo.
  - Sono degli **strumenti grafici** atti a schematizzare un algoritmo, permettendo 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

$$c_1 = 3; c_2 = 4;$$

## 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.  $v_4 = \text{sqrt}(v_3) = 5$

