

Introduzione alla programmazione Python per le scienze sociali

Michele Tizzoni

Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale
Via Verdi 26, Trento
Ufficio 6, 3 piano




**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

Un po' di storia

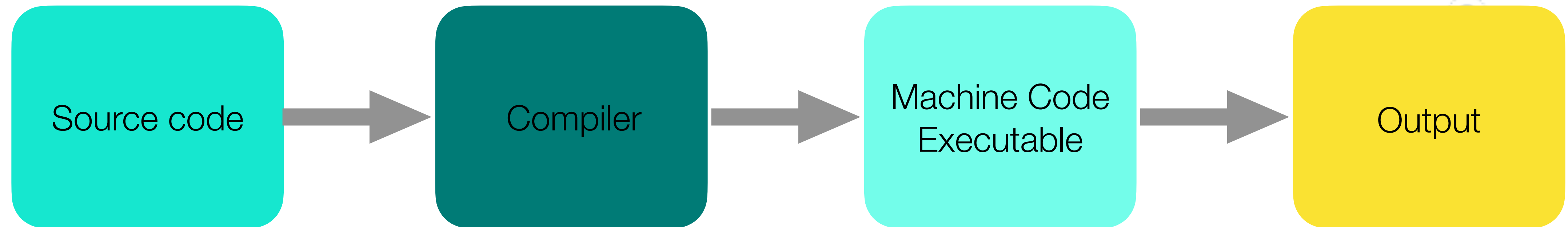
- Python è un linguaggio di programmazione di alto livello, ideato da Guido van Rossum
- 1991 - Python 1.0 discontinued
- 1995 - Guido van Rossum proclamato Benevolent Dictator for Life (BDFL)
- 2000 - Python 2.0 End-of-life: 2020
- 2008 - Python 3.0 Current version 3.11
- 2018 - Guido abbandona la carica di BDFL

The zen of Python

A decorative network diagram in the top right corner, consisting of a series of interconnected nodes and lines, resembling a molecular structure or a complex graph.

- Beautiful is better than ugly.
 - Explicit is better than implicit.
 - Simple is better than complex.
 - Complex is better than complicated.
 - Readability counts.
- 
- A decorative network diagram in the bottom left corner, consisting of a series of interconnected nodes and lines, resembling a molecular structure or a complex graph.

Interpreted vs compiled



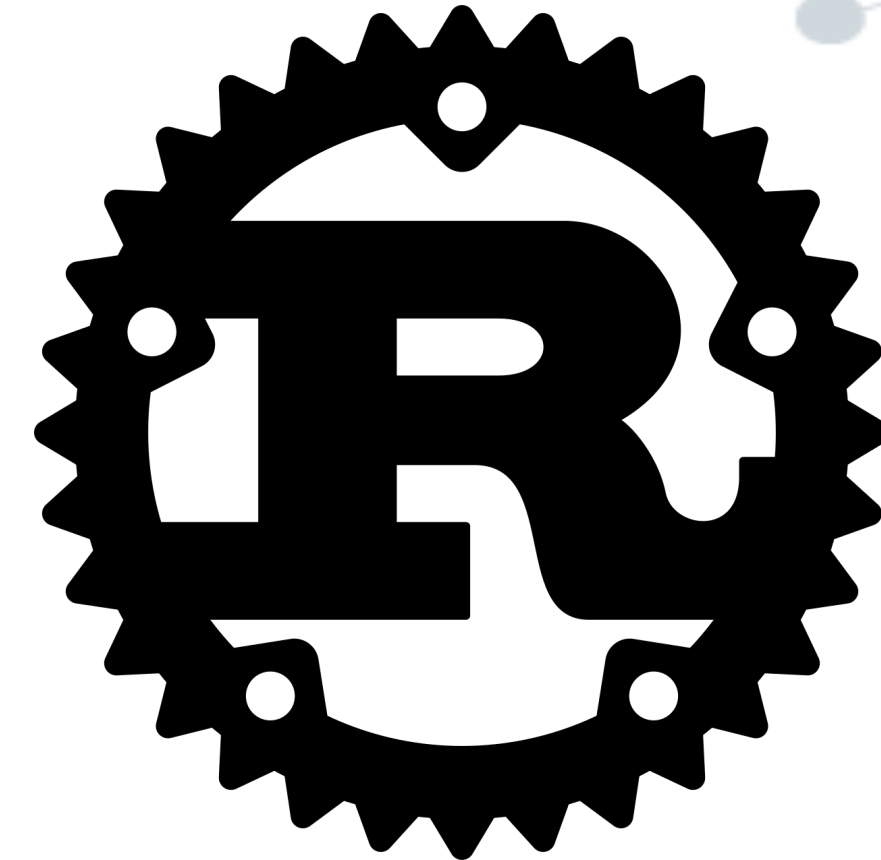
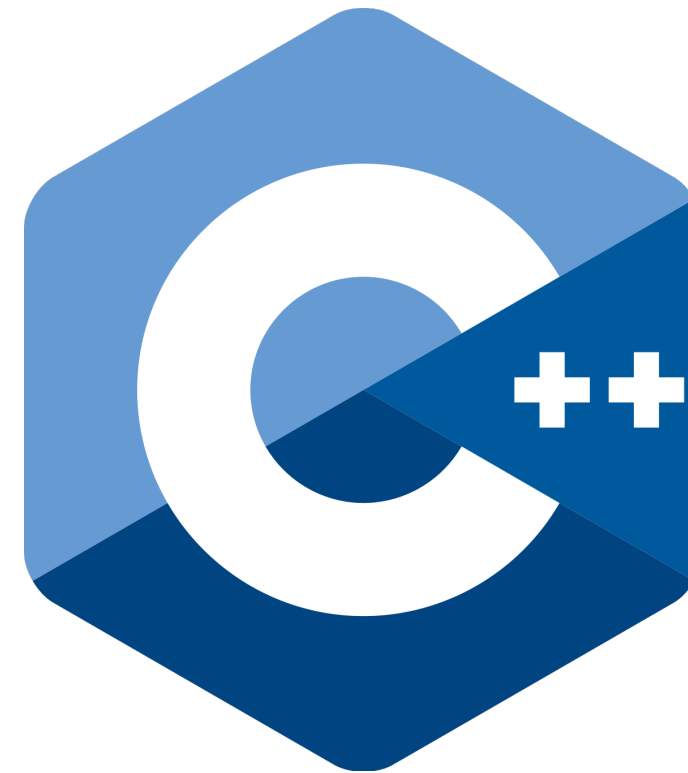
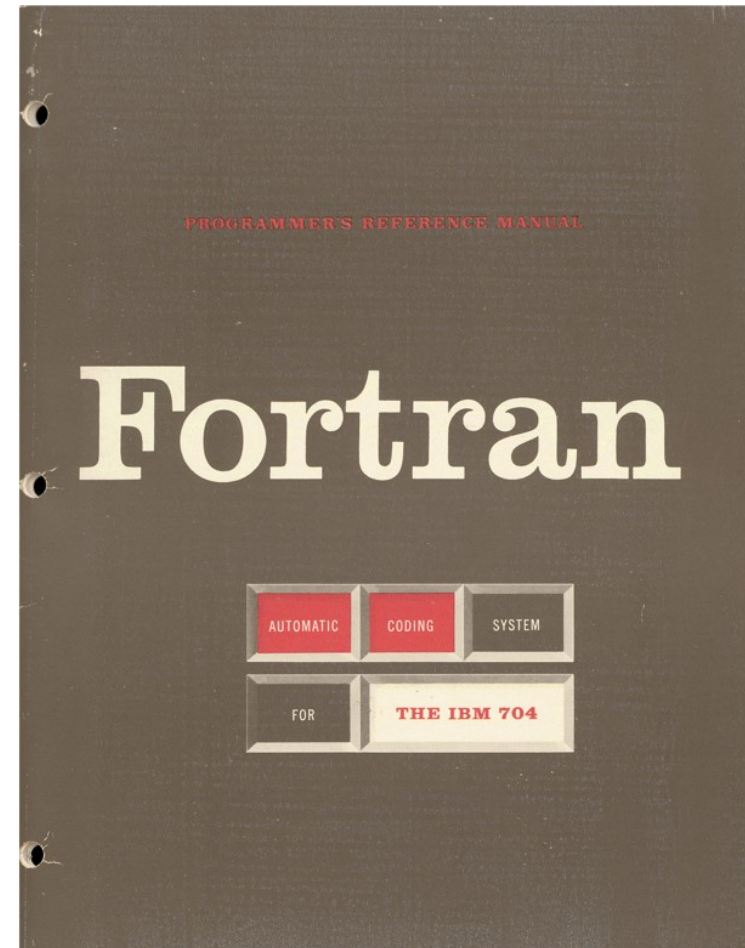
Linguaggi compilati



Linguaggi interpretati

Interpreted vs compiled

Linguaggi compilati



Linguaggi interpretati



Interpreted vs compiled

Compile	Interpreter
Prende come input un intero programma	Prende come input ogni riga di codice, una per una
Genera un oggetto codice intermedio	Non genera un oggetto codice intermedio
Più rapido in esecuzione	Più lento in esecuzione
Debugging più difficile	Debugging più semplice

Python vs R



- General purpose (Web development, etc.)
- In genere, più versatile.
- Più semplice da imparare per beginners.
- Più orientato verso il machine learning, deep learning.



- Molto popolare nelle scienze sociali, economia, biologia.
- Librerie statistiche molto avanzate.
- Ottimo per visualizzazioni.
- Più orientato verso la modellizzazione statistica.

Let's go to the code...