

CORSO DI PROGRAMMAZIONE

In questo corso esploreremo la potenza e la bellezza dei linguaggi di programmazione applicandoli alla creazione di videogiochi e alla matematica.

La programmazione è il linguaggio attraverso il quale possiamo entrare in comunicazione con una macchina. Saper programmare significa controllare pienamente la potenza di quella macchina e sfruttarne le massime potenzialità. Nel flusso di dati digitali che ci circonda, chi programma non si limita ad assorbire informazioni ma le elabora e le trasforma al fine di creare qualcosa di nuovo ed originale.

Come tutti i linguaggi, la programmazione ha una sua particolare sintassi: impararne le regole permette di “viaggiare” attraverso lo cyberspazio, e di comunicare con qualunque elaboratore.

Il nucleo di questo linguaggio è l’algoritmo, ossia quella sequenza ordinata, comprensibile ed efficiente di comandi che permette di descrivere un problema attraverso una struttura risolvibile da una macchina. Definire un algoritmo significa modellizzare un processo, individuare i suoi passi costituenti e tradurlo in una struttura potente che gestisce e trasforma le informazioni iniziali (input) in nuove strutture di dati più complesse (output).

Non solo quando programiamo, ma ogni volta che comprendiamo il funzionamento di quanto ci circonda e il modo in cui replicarlo, definiamo un algoritmo! Lo facciamo quando prepariamo il caffè, quando risolviamo un problema di matematica, quando programiamo un viaggio, quando guidiamo, quando scriviamo, etc. In informatica alcuni degli algoritmi più celebri sono ad esempio quelli che stanno alla base dei motori di ricerca, della crittografia dei messaggi, dell’intercettazione delle informazioni.

Linguaggi di programmazione trattati nel corso:

- Scratch (corso per i ragazzi dagli 8 agli 11 anni)
- Python (corso per i ragazzi dai 12 ai 14 anni).

Docente:
FRANCESCA AGATOLIO