

Righe di codice: che cosa sono e come si contano

I programmatori scrivono **righe di codice** che rispettano la sintassi dei linguaggi di programmazione che scelgono di utilizzare. In ogni caso, il codice sorgente si presenta come un documento testuale. Anche la forma del documento ha la sua importanza per renderlo leggibile. Andare a capo dopo ogni istruzione facilita la lettura del codice, che è ulteriormente agevolata dagli ambienti di programmazione che numerano le righe ed evidenziano le parole chiave del linguaggio utilizzato.

Contare le righe è un buon modo per quantificare il codice scritto. Per estensione, lo stesso criterio può essere applicato anche alle attività di coding in ambienti di programmazione visuale a blocchi, in contesti di robotica educativa o di coding unplugged. In questo documento spieghiamo il modo di farlo per partecipare al conteggio delle righe di codice prodotte durante [CodeWeek 2022](#), dichiarandole sulla [livemap](#) e partecipando alla staffetta [Italia CodeToCode](#) lanciata dalle EFT su **SCUOLA FUTURA**.

Programmazione testuale

Se l'attività che svolgete per CodeWeek è un'attività di programmazione in linguaggi testuali, saprete senz'altro come contare le **righe di codice** prodotte! Il conteggio è la somma delle righe di tutti i file sorgente che avete scritto.

Programmazione visuale a blocchi

La programmazione visuale a blocchi utilizza blocchi colorati ad incastro per rappresentare le istruzioni, che si compongono in sequenza, generalmente una sotto all'altra. Gli esempi più noti sono [Scratch](#) e molte delle risorse online di [code.org](#). Il numero di righe di codice prodotte corrisponde al **numero di blocchi** utilizzati. Attenzione: nel caso in cui il vostro progetto preveda di programmare più oggetti/personaggi/sprite, come accade tipicamente in Scratch, il conteggio delle righe di codice è la somma dei blocchi utilizzati per descrivere il comportamento di ogni oggetto/personaggio/sprite.

Robotica educativa

La robotica è un'attività interdisciplinare che mette in campo tante competenze oltre al coding. Se state progettando, costruendo e programmando robot, la parte di programmazione probabilmente ricade nei casi precedenti (testuale o visuale). Se invece state usando semplici robottini didattici preassemblati, allora l'attività prevalente è di coding e solitamente si svolge o su piattaforme di programmazione visuale (si veda il caso precedente) o sul robot stesso (premendo tasti che corrispondono alle istruzioni elementari) o manipolando oggetti (tessere colorate o altri oggetti che corrispondono alle istruzioni). Il numero di righe di codice equivalente si ottiene contando tutti i **tasti premuti** o tutte le **tessere utilizzate** per comporre i programmi.

Coding unplugged: CodyRoby

[CodyRoby](#) usa carte colorate per codificare le istruzioni elementari e i costrutti. Le carte si concatenano per comporre semplici programmi. Il numero di righe di codice corrisponde al **numero di carte**

utilizzate. Se CodyRoby è usato come base per la creazione di giochi da tavolo competitivi o collaborativi (il duello, passo a due, la conquista, ...) il numero di righe di codice prodotte corrisponde al numero totale di carte utilizzate durante il gioco.

Coding unplugged: CodyFeet

CodyFeet usa tessere quadrate ad incastro per rappresentare le istruzioni (con colori e impronte) direttamente sul percorso. Il numero di righe di codice corrisponde al **numero di tessere** utilizzate per comporre il percorso, ovvero alla lunghezza del percorso.

Coding unplugged: CodyColor

CodyColor usa tessere colorate disposte su scacchiera per creare percorsi implicitamente determinati dai colori. Le tessere colorate disposte sulla scacchiera non sono effettivamente utilizzate fintanto che un robot (pedina su scacchiera da tavolo o persona a terra) non le percorre rispettando le regole di CodyColor. Del resto, la stessa tessera può essere anche percorsa più volte. Per contribuire al conteggio delle righe di codice occorre contare le **tessere effettivamente percorse** durante l'attività.

Coding unplugged: PixelArt

Attenzione, la pixel art è un'attività di coding se presuppone codifica e decodifica. Di solito c'è distinzione tra la persona che concepisce l'immagine e la codifica, e la persona che la decodifica e la riproduce. Perché questo avvenga c'è bisogno di una regola di codifica condivisa. Il numero di righe di codice corrisponde al numero di **parole di codice** utilizzate. Ad esempio: nella pixel art che usa **run length encoding** (numero di caselle e colore) ogni coppia numero-colore equivale a una riga di codice; nella **pixel art esadecimale**, che usa un carattere esadecimale per rappresentare la colorazione di 4 quadretti, ogni carattere esadecimale equivale a una riga di codice.

Lavori di gruppo o individuali

Se in una classe o in un gruppo svolgete l'attività tutti insieme (o perché giocate insieme o perché seguite tutti insieme la stessa attività di programmazione) le righe di codice prodotte vanno contate una sola volta per tutta la classe. Se l'attività invece prevede che ognuno scriva il proprio codice, allora alla fine dell'attività dovete sommare le righe di codice prodotte da ciascuno. Se l'attività è svolta in piccoli gruppi, ogni gruppo conterà le proprie righe e il conteggio complessivo sarà la somma di tutti i gruppi.

CodyMaze e CodeHuntingGame

Ogni partita a **CodyMaze** corrisponde a **56 righe di codice**, da moltiplicare per il numero di partite.
Ogni **caccia al tesoro** (in presenza o **online**) comporta mediamente l'interpretazione di **5 righe di codice** in ogni tappa, da moltiplicare per il numero di tappe e per il numero di squadre.

