

Attività 1.1.3 - Un foglio di carta intelligente

Durata stimata	40 minuti
Requisiti	Nessuno
Strumenti e software utilizzati	- Lavagna bianca + pennarelli - Una copia di “carta intelligente”
Tipo di valutazione	Esperimento

Procedimento

1. **Introduzione:** L'insegnante introduce alla classe un foglio di carta, sostenendo che è più intelligente di qualsiasi essere umano e chiede agli studenti se ci credono. Si può svolgere una breve discussione su ciò che può rendere intelligente un foglio di carta, che cosa significa intelligenza, se è la stessa cosa della conoscenza, ecc. Ogni volta che uno studente chiede perché il foglio di carta è più intelligente delle persone, gli insegnanti dovrebbero sottolineare che non può perdere il gioco del tris e proporre di dare una dimostrazione.
2. **Pratica guidata:** l'insegnante spiega le semplici regole del gioco del tris agli studenti (se necessario) e disegna una grande griglia per il tris visibile da tutti. Sceglie poi 2 volontari tra gli studenti. Il primo volontario giocherà da solo, mentre il secondo seguirà le regole del foglio di carta. La persona che gioca seguendo le regole del foglio di carta deve leggere le istruzioni scritte ad alta voce in modo che tutti possano seguire. Il resto degli studenti può aiutare il primo volontario nelle sue mosse. Una descrizione dettagliata delle fasi da seguire si trova nel documento il cui link è tra le risorse per gli insegnanti. Il gioco può essere ripetuto un paio di volte con nuovi volontari per dimostrare che il foglio di carta non perde mai.
3. **Istruzioni dirette:** dopo aver giocato un paio di volte, l'insegnante può chiedere nuovamente agli studenti se credono che il foglio di carta sia intelligente. Può seguire una breve discussione sul “perché”. A questo punto l'insegnante può spiegare che le istruzioni del foglio di carta sono state scritte da un programmatore come parte di un algoritmo. Può poi seguire una spiegazione della funzione principale di un algoritmo, evidenziando che i sistemi di IA utilizzano algoritmi per funzionare.
4. **Chiusura:** dopo aver introdotto il concetto di algoritmo, si può avviare una discussione finale su quale sia l'agente intelligente: la macchina che esegue il programma o il programmatore che lo scrive? (o nessuno dei due o entrambi).

5. **Follow-up:** quest'attività potrebbe essere una buona occasione per raccontare la storia del campione del mondo di scacchi Kasparov contro il computer Deep Blue (come esempio non esaustivo di intelligenza umana vs IA)

Risoluzione dei problemi

Possibile problema	Possibile soluzione
Ai fini dell'attività è meglio che sia il foglio a vincere.	Si suggerisce di non scegliere per la dimostrazione lo studente più competitivo.
Lo studente può arrendersi quando pensa di non poter più vincere.	Occorre incoraggiare lo studente a continuare, perché il foglio potrebbe ancora sbagliare.
Non è possibile stampare le istruzioni sul foglio di carta.	Le istruzioni possono essere scritte a mano.

Risorse per gli insegnanti

Generali:

- Template che può essere usato in classe

https://docs.google.com/document/d/16bb_dOvHXBkakIkMyaqKNHO_EKfRwUfO96YpJQXL5s (ITALIANO)

https://docs.google.com/document/d/1ip43fR633MBFnqt7T_zGWdzdXFV_h07t24VuN0hO-Oq/ (INGLESE)

- Descrizione dettagliata dell'attività, in inglese:
<https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/intelligentpaper.pdf>
- Descrizione dettagliata dell'attività, in greco:
<https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/intelligentpaper.pdf>

Follow-up

Quest'attività potrebbe essere una buona occasione per raccontare la storia del campione del mondo di scacchi Kasparov contro il computer Deep Blue (come esempio non esaustivo di intelligenza umana vs IA)

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue_\(chess_computer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue_(chess_computer))

- <https://theconversation.com/twenty-years-on-from-deep-blue-vs-kasparov-how-a-chess-match-started-the-big-data-revolution-76882>