



## Harvard Professor Explains Algorithms in 5 Levels of Difficulty | WIRED

### Harvard Professor Explains Algorithms in 5 Levels of Difficulty | WIRED

Ciao a tutti! Sono il professor Ma e oggi voglio parlarvi degli algoritmi. Gli algoritmi sono una serie di istruzioni che ci aiutano a risolvere problemi. Sono importanti perché li troviamo ovunque, sia nel mondo reale che in quello virtuale. Tutti noi abbiamo problemi da risolvere, indipendentemente da cosa facciamo nella vita.

Ma cosa è un computer? Beh, è come un telefono, ma rettangolare. Puoi digitare e lavorarci sopra. All'interno di un computer ci sono parti chiamate CPU e memoria. La CPU è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici. La memoria invece serve per conservare i dati e le informazioni. I computer hanno diversi tipi di memoria, come la RAM e il disco rigido.

Gli algoritmi sono come una lista di istruzioni che ci dicono cosa fare. Ad esempio, possiamo creare un algoritmo per fare un panino al burro di arachidi. Dobbiamo essere precisi nelle istruzioni, altrimenti potremmo sbagliare. Possiamo anche utilizzare gli algoritmi per cercare informazioni, come trovare un nome in un elenco telefonico.

Ci sono diversi tipi di algoritmi, come l'algoritmo ricorsivo che si spezza in pezzi più piccoli per risolvere un problema. Possiamo anche utilizzare la tecnica del "dividi e conquista" per affrontare problemi più grandi. Gli algoritmi sono ovunque, persino nei social media e nei motori di ricerca.

L'intelligenza artificiale sta diventando sempre più presente nella nostra vita quotidiana. Ci sono algoritmi che imparano dai dati e migliorano le loro prestazioni nel tempo. Tuttavia, non sempre riusciamo a capire come funzionano esattamente. È importante studiare i fondamenti degli algoritmi, ma possiamo comunque utilizzarli senza conoscerne tutti i dettagli.

Il futuro degli algoritmi sembra promettente. Saranno sempre più presenti nella nostra vita e continueranno a migliorare il modo in cui risolviamo i problemi. È importante comprendere gli algoritmi, ma non dobbiamo necessariamente conoscere tutti i dettagli per utilizzarli efficacemente. Quindi, se siete interessati all'informatica e alla programmazione, non lasciatevi scoraggiare dalle nuove tecnologie come GPT. Gli algoritmi sono ancora fondamentali e ci offrono molte opportunità per risolvere problemi e migliorare il mondo.

## Reading Summary

- Gli algoritmi sono una serie di istruzioni che ci aiutano a risolvere problemi.
- I computer hanno parti come la CPU e la memoria che permettono loro di eseguire gli algoritmi.
- L'intelligenza artificiale utilizza algoritmi per imparare dai dati e migliorare nel tempo.

## Vocabulary

Term	Definition	Example Sentence
algoritmo (sostantivo)	una serie di istruzioni che ci aiutano a risolvere problemi	Possiamo creare un algoritmo per fare un panino al burro di arachidi.
computer (sostantivo)	un dispositivo rettangolare simile a un telefono che permette di digitare e lavorarci sopra	Un computer contiene una CPU e memoria.
memoria (sostantivo)	parte interna di un computer che serve per conservare i dati e le informazioni	I computer hanno diversi tipi di memoria, come la RAM e il disco rigido.
intelligenza artificiale (sostantivo)	la capacità di un sistema di imparare dai dati e migliorare le sue prestazioni nel tempo	L'intelligenza artificiale sta diventando sempre più presente nella nostra vita quotidiana.
futuro (sostantivo)	il periodo di tempo successivo al presente	Il futuro degli algoritmi sembra promettente.

## Multiple Choice Questions

Question #1	Question #2	Question #3
Cosa sono gli algoritmi e perché sono importanti?	Quali sono le parti principali di un computer e quale è la loro funzione?	Come possono essere utilizzati gli algoritmi nella vita quotidiana?
A. Gli algoritmi sono una serie di istruzioni che ci aiutano a risolvere problemi. Sono	A. Le parti principali di un computer sono la RAM e il disco rigido. La RAM serve per	A. Gli algoritmi possono essere utilizzati per creare panini al burro di arachidi. Dobbiamo

<p>importanti perché li troviamo ovunque, sia nel mondo reale che in quello virtuale.</p> <p>B. Gli algoritmi sono come una lista di istruzioni che ci dicono cosa fare. Possiamo utilizzarli per cercare informazioni, come trovare un nome in un elenco telefonico.</p> <p>C. Gli algoritmi sono parti chiamate CPU e memoria che si trovano all'interno di un computer. La CPU è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici.</p> <p>D. Gli algoritmi sono algoritmi ricorsivi che si spezzano in pezzi più piccoli per risolvere un problema.</p>	<p>conservare i dati e le informazioni, mentre il disco rigido è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici.</p> <p>B. Le parti principali di un computer sono la CPU e la memoria. La CPU è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici, mentre la memoria serve per conservare i dati e le informazioni.</p> <p>C. Le parti principali di un computer sono la CPU e la RAM. La CPU è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici, mentre la RAM serve per conservare i dati e le informazioni.</p> <p>D. Le parti principali di un computer sono la CPU e il disco rigido. La CPU è come il cervello del computer, sa come rispondere alle istruzioni e fare calcoli matematici, mentre il disco rigido serve per conservare i dati e le informazioni.</p>	<p>essere precisi nelle istruzioni, altrimenti potremmo sbagliare.</p> <p>B. Gli algoritmi possono essere utilizzati per affrontare problemi più grandi utilizzando la tecnica del 'dividi e conquista'.</p> <p>C. Gli algoritmi possono essere utilizzati per imparare dai dati e migliorare le prestazioni nel tempo.</p> <p>D. Gli algoritmi possono essere utilizzati per studiare i fondamenti dell'informatica e della programmazione.</p>
---	---	--

## Short Answer Questions

<b>Question #1</b>	Qual è il ruolo degli algoritmi nel risolvere problemi?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

<hr/>	
<b>Question #2</b>	Quali sono le parti principali di un computer e quale è la loro funzione?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<b>Question #3</b>	Cosa significa 'dividi e conquista' quando si parla di algoritmi?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

### Open Ended Questions

<b>Question #1</b>	Come pensi che gli algoritmi possano essere utili nella tua vita quotidiana?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<b>Question #2</b>	Hai mai risolto un problema utilizzando un algoritmo? Descrivi la situazione e come hai fatto.
<hr/>	

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<b>Question #3</b>	Quali sono alcuni esempi di algoritmi che incontri nella tua vita di tutti i giorni?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

*This [Diffit](#) resource was created by Marco Guastavigna*