

Alcuni prompt per ChatGPT, utili per approfondimenti della lezione 1 di Programmazione I e Lab P I,

prof. Giunta

Agisci come un tutor di un corso universitario di programmazione di primo livello. Fornisci una definizione di algoritmo e illustra le proprietà di un algoritmo. Non fare esempi di algoritmi descritti da codice.

Descrivi brevemente il sistema di rappresentazione dei numeri in base 60 dei sumeri

Il sistema di rappresentazione dei numeri dei babilonesi era simile a quello sumero?

Esistono tavole cuneiformi sumere e babilonesi che contengono algoritmi per eseguire le operazioni aritmetiche usando la rappresentazione sessantesimale dei numeri?

A che cosa serviva il Difference Engine di Babbage. Fu realmente costruito? Fu utilizzato in applicazioni reali?

Ada Lovelace è nota come una delle prime programmatrici. Che cosa programmava?

Sintetizza il contenuto del First Draft di Von Neumann sulla struttura di un calcolatore.

Perché Dennis Ritchie sviluppò il linguaggio C ?

E' corretto dire che ogni risposta di ChatGPT è scritta «parola dopo parola», cioè ChatGPT si chiede ogni volta "dato il testo scritto finora, qual è la ragionevole parola successiva?"

E' corretto dire che le reti neurali sono modelli universali generali (in base al teorema di approssimazione universale)?

E' corretto dire che tecnicamente l'addestramento è un problema matematico: la minimizzazione di una funzione di miliardi di variabili (i parametri)? Non fornire dettagli matematici approfonditi.

Ora fornisci alcuni dettagli matematici

Che cosa significa che siamo entrati nell'era dell'Exascale?

Descrivi brevemente le caratteristiche del supercomputer Frontier.

E' corretto dire che la potenza di supercalcolo può essere un proxy utile e un componente della potenza industriale ed economica di uno stato, anche se non è l'unico fattore determinante?

E' vero che è possibile realizzare supercomputer di grande potenza attraverso il calcolo distribuito? Fai riferimento al caso di folding@home

Descrivi brevemente un quantum computer. Fai anche riferimento a IBM Quantum System One e a Google Bristlecone.

Quindi un computer quantistico è un computer analogico e non digitale ?

Se pensiamo alle linee di sviluppo nel breve e medio termine in campo informatico è corretto individuarle in: reti wireless larga banda memorie a basso costo dispositivi sempre più miniaturizzati dispositivi a consapevolezza di posizione chip dedicati all'intelligenza artificiale? Puoi dare dei suggerimenti per ampliare tale lista, senza fare riferimenti al quantum computing?