

Cognome e nome dello studente:

Matricola:

Anno di corso e turno:

A.A. 2004-2005 – Prova d'esame del 27 gennaio 2005

Quali sono l'ipotesi debole e forte dell'Intelligenza Artificiale? Quale ipotesi verrebbe dimostrata da una macchina che passasse il test della macchina di Turing? [3]

Per quale motivi i sistemi fuzzy funzionano così bene nelle applicazioni. Definire cosa si intende per "funzione di membership" fuzzy. [2]

Cosa si intende per ant optimization? Descrivere brevemente un possibile approccio. [4]

Descrivere un modello "firing neuron" in parallelo con la descrizione del neurone biologico. [3]

Cosa si intende per apprendimento? Cosa si intende per apprendimento in una rete neurale? Quali passi e quali considerazioni occorre fare prima di fare apprendere una rete neurale. [3]

Cosa si intende per campo recettivo delle unità di una SOM? Dimostrare che per $t \rightarrow \infty$, la regola di apprendimento di una SOM diventa K-means. (per $\sigma \rightarrow 0$, $g(x; \sigma) \rightarrow \text{delta di Dirac}$). [4]

Attraverso quali aree della corteccia si svolge l'esecuzione del movimento? [3]

Cosa garantisce una HRBF al termine dell'apprendimento e perchè? [4]

Quali sono gli attori di un problema affrontato mediante Apprendimento con Rinforzo? [2]

Descrivere la trasformazione proiettiva completa, e descrivere i parametri e le variabili [3]

Descrivere alcune applicazioni di un sistema di visione artificiale [1].

Cosa sono le misture di distribuzioni statistiche? Quali vantaggi offrono? [2]

Cosa viene estratto dalla parte di basso livello di un sistema di visione (e del sistema visivo umano)? [2]

Perchè è interessante la robotica per i sistemi intelligenti? [2]

Su quali principi è basato un sistema di scanner 3D. [2]