

*Cognome e nome dello studente:*

*Matricola:*

*Anno di corso e turno:*

**A.A. 2004-2005 – Prova d'esame del 22 Novembre 2005**

Costruire una macchina di Turing che sia in grado di concatenare 2 stringhe alfanumeriche. [6]

Descrivere il “Brain Prosthetic Experiment” di Moravec [1].

Rappresentazione di una funzione in termini di funzioni di base. Forma analitica, parametri e proprietà. Descrivere l'algoritmo di apprendimento di una rete HRBF. E' un algoritmo supervisionato o non supervisionato? [5]

Descrivere un algoritmo di apprendimento supervisionato per una rete neurale. L'architettura ed i modelli di neurone utilizzato, sono a vostra scelta [4].

Cos'è la circular reaction? Che implicazioni ha per l'intelligenza? Cosa sono i “mirror neurons”? [2].

Cosa si intende per Apprendimento con Rinforzo? Che tipo di Architettura si può ipotizzare nell'Apprendimento con Rinforzo? Quale relazione c'è con l'intelligenza? Cosa rappresenta la Critica? Cosa si intende per Exploration vs Exploitation? [4]

Descrivere un algoritmo di clustering? Che cosa viene ottimizzato? Può un algoritmo di clustering essere utilizzato per ricostruire una superficie e perché? In che relazione è il clustering con l'intelligenza? [4]

Movimento collettivo: flocks. Come viene definito il movimento? Da dove viene la variabilità? [2]

Da cosa è caratterizzato un insieme fuzzy? Come lavora un sistema esperto di tipo fuzzy? Relazione tra fuzzyness e probabilità [4]

Descrivere le caratteristiche i due robot di ultima generazione. Da cosa sono caratterizzati? [2]