

Informatica e Rappresentazione della Conoscenza (secondo semestre)

PROGRAMMA

Il corso vuole introdurre lo studente ad i principi dell'intelligenza artificiale. Verranno presentati tre modelli di rappresentazione della conoscenza che possono essere utilizzati nei calcolatori. Ciascun modello viene presentato facendo il parallelo con la teoria psicologica che lo giustifica. Gli argomenti del corso sono i seguenti:

Comportamentismo e Agenti Parlanti (ChatBot): Modello stimolo-risposta. Definizione del linguaggio AIML. Costruzione della base di conoscenza di un Agente Parlante che intrattiene una conversazione sul corso.

Cognitivismo e Rappresentazione della conoscenza

Basi di Dati: Modelli Concettuali. Il modello E-R. Modelli di dati. Il modello relazionale.

Progettazione concettuale di una base di dati. Interrogazione by-examples ed in SQL. Costruzione di una base di dati per la modellazione di un dizionario dell'italiano.

Basi di conoscenza: Cenni di Logica Proposizionale. Rappresentazione e ragionamento. Ontologie: Inferenza. Ereditarietà. Costruzione di una base di conoscenza per organizzare le interazioni dell'Agente Parlante.

BIBLIOGRAFIA

Tonna, Zanzotto, Artisti per videoGioco, LeLettere

P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone, Basi di Dati: Modelli e Linguaggi di interrogazione, Mac-Graw-Hill, 2000

M.W. Eysenck and M.T. Keane, Cognitive Psychology: a Student Handbook, Psychology Press, Cap. 9,10

OUTLINE

The course will explore the principles of Artificial Intelligence. It will present three different models of knowledge representation that can be used in modern computers. Each model will be presented together with the justifying psychological theory. The topics are the following:

Behaviorism and ChatBot: Stimulus-Response model. Definition of the AIML language. Design and implementation of the knowledge base for a ChatBot that can have a conversation of the course.

Cognitivism and Knowledge Representation

Data Bases: Conceptual Models. The Entity-Relationship model. The relational model. Querying by-example relational databases. Definition and implementation of a database for modeling the Italian dictionary

Knowledge Bases: Propositional Logic. Knowledge and reasoning.

BIBLIOGRAPHY

Tonna, Zanzotto, Artisti per videoGioco, LeLettere

P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone, Basi di Dati: Modelli e Linguaggi di interrogazione, Mac-Graw-Hill, 2000

M.W. Eysenck and M.T. Keane, Cognitive Psychology: a Student Handbook, Psychology Press, Cap. 9,10