



MC906A – Introdução à Inteligência Artificial

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO — UNICAMP

2º SEMESTRE DE 2011

Prof.: Anderson Rocha

anderson.rocha@ic.unicamp.br

Descrição da Disciplina

Horário das aulas

Turmas	Dia	Horário	Sala
A	3ª	19 – 20:40	CB01
	5ª	21 – 22:40	CB05

Atendimento

Alunos que precisarem de atendimento extra-classe devem enviar um e-mail com 24 horas de antecedência.

Avaliação

A avaliação dessa disciplina se dará a partir de:

1. **Uma prova** teórica. **Peso:** 40% da nota total.
2. **Um trabalho prático simplificado e individual** de implementação, em R, em que o professor passa o problema e especificação aos alunos. Relatório técnico e código devem ser submetidos. **Peso:** 10% da nota total.
3. **Um trabalho prático estendido** de implementação.
 - Os grupos deverão ser de três (mínimo) ou quatro pessoas (máximo), obrigatoriamente.
 - A linguagem escolhida é livre (e.g., C, C++, Java, R, Python etc.) desde que devidamente justificada.
 - O trabalho deverá conter a resolução (implementação e testes) de um problema na área de *Inteligência Artificial* documentado por um relatório técnico.
 - O problema a ser resolvido deve ser previamente discutido com o professor. Relatório técnico e código devem ser submetidos.
 - **Peso:** 50% da nota total divididos em 5 notas:
 - *Bidding* – Apresentação (10 minutos)
 - Seminário de Andamento (30 minutos)
 - Apresentação final e argüição sobre o trabalho (60 minutos)
 - Análise do código

A nota final N_f será calculada por:

$$N_f = \begin{cases} A & \text{se } A \geq 50\% \\ (A + E)/2 & \text{caso contrário} \end{cases}$$

onde E é a nota obtida no exame.

Datas da Prova, Entrega dos Trabalhos, Exame

A prova e o exame final serão realizados nos dias a seguir, nos horários correspondentes às aulas:

- P: 24 de Novembro (Quinta-feira)
- Trabalho Prático Individual: 14 de Outubro (Sexta-feira)
- Trabalho Prático em Grupo: 04 de Dezembro (Domingo)
- Exame Final: 15 de Dezembro (Quinta-feira)

Programa do Curso

Os tópicos a serem discutidos no curso serão:

1. Agentes inteligentes
2. Busca sem informação
3. Busca com informação, gulosa, A*
4. Busca com satisfação de restrições
5. Busca competitiva
6. Incerteza, probabilidade, independência e regra de bayes
7. Redes bayesianas
8. Tomada de decisões
9. Aprendizado de máquina
 - Aprendizado estatístico (supervisionado, não-supervisionado e semi-supervisionado)
 - Árvores de decisão
 - Redes bayesianas, redes neurais, modelos de markov escondidos
 - Support vector machines
10. Tópicos em IA

A linguagem de programação a ser utilizada nos trabalhos será *R*.

Página do Curso

<http://www.ic.unicamp.br/~rocha/teaching/2011s2/mc906>

Bibliografia

A seguir, encontram-se algumas referências consideradas importantes para o cumprimento do conteúdo proposto. As referências estão listadas na ordem de importância para o curso.

Livros

1. Artificial Intelligence – A Modern Approach. *Stuart Russell and Peter Norvig. Pearson. (2010, 3ª ed.)*
2. Pattern Recognition and Machine Learning. *Christopher M. Bishop. Springer. (2006)*
3. Pattern Classification. *Richard O. Duda, Peter E. Hart e David G. Stork. Willey-Interscience. (2000)*
4. Machine Learning. *Tom Mitchell. McGraw-Hill. (1997)*

Criado em 8 de agosto de 2011