

Inteligência Artificial para Jogos

Disciplina: Inteligência Artificial para Jogos (IA-Jogos: 60397)

Linha: Inteligência Artificial

Cursos:

- Grad. Tecnológica em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital: Obrigatória
- Ciência da Computação e Análise de Sistemas: Formação optativa específica

Carga Horária: 60 h/aula

Competências

- Conhecer a história, evolução, conceitos básicos e novos desafios relacionados ao estudo da Inteligência Artificial;
- Conhecer os principais algoritmos e técnicas de Inteligência Artificial empregados no desenvolvimento de jogos: busca em espaço de estados, planejamento de trajetórias e execução de planos de ações, agentes (comportamento e controle), aprendizado de máquina, sistemas baseados em regras e representação, manipulação e aquisição de conhecimentos em I.A.;
- Aplicar de forma prática os conceitos básicos de Inteligência Artificial relacionados à área de desenvolvimento de jogos;
- Possuir conhecimentos sobre os aspectos relacionados ao desenvolvimento de sistemas multiagentes e de estratégias de jogo de alto nível;
- Possuir uma visão global das etapas, ferramentas e processos envolvidos no projeto e desenvolvimento de sistemas inteligentes aplicados a jogos e entretenimento digital;
- Discernir condutas éticas e não éticas nas práticas que envolvam o uso de técnicas de Inteligência Artificial em aplicações computacionais;

Conteúdos:

- Introdução à Inteligência Artificial: histórico e conceitos básicos;
- Inteligência Artificial e sua aplicação em jogos clássicos: jogos de raciocínio (9 puzzle, Resta 1, Cubo de Rubik, ``brain teasers'') e jogos de tabuleiro (Jogo da Velha, Jogo de Damas, Xadrez, Gamão, Go, Othello);
- Busca de soluções em espaço de estados (jogos como problemas de busca): busca cega, busca informada (busca heurística) e busca condicionada;
- Algoritmos de busca no espaço de estados: busca em profundidade, busca em largura, algoritmo A Star (A*), estratégias mini-max; Representação de conhecimentos sobre o ambiente (mapas e caminhos) em jogos;

