

SISTEMAS INTELIGENTES 1 – PROF. FABRO/DAINF/UTFPR
AMBIENTES E AGENTES – EXERCÍCIOS

Patriky Galvão
William Souza

1) Caracterize os seguintes problemas segundo os tipos de ambiente

Par ou Ímpar

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Completamente observável | <input type="checkbox"/> Parcialmente observável |
| <input type="checkbox"/> Um só agente | <input checked="" type="checkbox"/> Multiagente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Competitivo | <input type="checkbox"/> Cooperativo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Determinístico | <input type="checkbox"/> Estocástico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Episódico | <input type="checkbox"/> Sequencial |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estático | <input type="checkbox"/> Dinâmico |
| <input type="checkbox"/> Discreto | <input checked="" type="checkbox"/> Contínuo |

* Quantos e quais são os agentes? 2, Os dois jogadores

* O que é o ambiente nessa situação? Soma dos dedos

* Um estado do ambiente é representado por par ou ímpar.

* Um agente precisa ter controle de estados interno (representação do estado do jogo)? Não

Dois ou Um

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Completamente observável | <input type="checkbox"/> Parcialmente observável |
| <input type="checkbox"/> Um só agente | <input checked="" type="checkbox"/> Multiagente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Competitivo | <input checked="" type="checkbox"/> Cooperativo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Determinístico | <input type="checkbox"/> Estocástico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Episódico | <input type="checkbox"/> Sequencial |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estático | <input type="checkbox"/> Dinâmico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Discreto | <input type="checkbox"/> Contínuo |

* Quantos e quais são os agentes? 3 ou mais, os jogadores

* O que é o ambiente nessa situação? Diferença dos dedos

* Um estado do ambiente é representado por: Resultado da diferença dos dedos dos jogadores

* Um agente precisa ter controle de estados interno (representação do estado do jogo)? Depende, se for cooperativo, sim, caso contrário não.

Xadrez

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Completamente observável | <input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente observável |
| <input type="checkbox"/> Um só agente | <input checked="" type="checkbox"/> Multiagente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Competitivo | <input type="checkbox"/> Cooperativo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Determinístico | <input type="checkbox"/> Estocástico |
| <input type="checkbox"/> Episódico | <input checked="" type="checkbox"/> Sequencial |

☒ Estático

☐ Dinâmico

☒ Discreto

☐ Contínuo

* Quantos e quais são os agentes? Os dois jogadores

* O que é o ambiente nessa situação? Tabuleiro de xadrez

* Um estado do ambiente é representado por movimentação das peças

* Um agente precisa ter controle de estados interno (representação do estado do jogo)? Sim, para planejar a próxima jogada.

Guardas de trânsito em um cruzamento

☐ Completamente observável

☒ Parcialmente observável

☐ Um só agente

☒ Multiagente

☐ Competitivo

☒ Cooperativo

☐ Determinístico

☒ Estocástico

☐ Episódico

☒ Sequencial

☐ Estático

☒ Dinâmico

☒ Discreto

☐ Contínuo

* Quantos e quais são os agentes? O Guarda, os motoristas e pedestres

* O que é o ambiente nessa situação? Semáforo, rua (cruzamento) e movimento dos carros e pedestres

* Um estado do ambiente é representado pela movimentação dos carros e pedestres.

* Um agente precisa ter controle de estados interno (representação do estado do jogo)? Sim, pois o guarda precisa saber se tem muitos carros vindo e de qual lado para deixar passar ou não um pedestre, por exemplo.

Robô Autônomo Jogador de Futebol de Robôs

☐ Completamente observável

☒ Parcialmente observável

☐ Um só agente

☒ Multiagente

☒ Competitivo

☒ Cooperativo

☐ Determinístico

☒ Estocástico

☐ Episódico

☒ Sequencial

☐ Estático

☒ Dinâmico

☐ Discreto

☒ Contínuo

* Quantos e quais são os agentes? Robôs

* O que é o ambiente nessa situação? O campo de futebol

* Um estado do ambiente é representado por movimentação dos jogadores (robôs) e da bola.

* Um agente precisa ter controle de estados interno (representação do estado do jogo)? Sim, para planejar os próximos movimentos dos jogadores.