



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática
Prof. Dr. Ivan Carlos Alcântara de Oliveira
Inteligência Artificial – 7ºN CC - Noite



Atividade em Grupo (Máx. 4 alunos)
Agente Inteligentes

| Nome | RA |
|---------------------------------|-----------------|
| Karine Yoo Choi | 10403237 |
| Aline Yumi Higa | 10402138 |
| Paula Aguiar Oliveira | 10403270 |
| Gustavo Garabetti Munhoz | 10409258 |

Parte I – Teórica - PEAS (*Performance, Environment, Actuators, Sensors*) e Propriedades

Para cada uma das seguintes atividades a seguir, imagine que você vai participar de um projeto de construção de um agente inteligente de software. Então, para isso, **forneça uma descrição PEAS do ambiente da tarefa (ambiente do agente) e caracterize-o em termos das propriedades** (observável, agentes, determinístico, episódico, estático, discreto):

1) Jogar Futebol

Ambiente de Tarefa – PEAS

| Tipo do Agente | Medida de Desempenho | Ambiente | Atuadores | Sensores |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Jogar futebol | Número de gols, precisão nos passes, desarmes, movimentação eficiente, cobertura. | Campo de futebol ou quadra, jogadores adversários e companheiros, bola, torcida, condições climáticas diversas. | Pés para equilíbrio e chutes, membros para movimentação, direção e combate corporal. | Câmeras para visão. |

Propriedades

| Ambiente de Tarefa | Observável | Agentes | Determinístico | Episódico | Estático | Discreto |
|--------------------|-------------------------|-------------|--------------------|------------|----------|----------|
| Jogar Futebol | Parcialmente observável | Multiagente | Não determinístico | Sequencial | Dinâmico | Contínuo |

2) Comprar livros usados de IA na Internet

Ambiente de Tarefa – PEAS

| Tipo do Agente | Medida de Desempenho | Ambiente | Atuadores | Sensores |
|----------------|----------------------|----------|-----------|----------|
|----------------|----------------------|----------|-----------|----------|



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Faculdade de Computação e Informática

Prof. Dr. Ivan Carlos Alcântara de Oliveira

Inteligência Artificial – 7ºN CC - Noite



| | | | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comprar livros usados de IA na Internet | Menor preço, melhor qualidade do livro, rapidez na compra, confiabilidade do vendedor. | Sites, bancos de dados de livros, ementas de cursos universitários de IA, avaliações de usuários. | Exibição de recomendações, simulação de cliques, envio de notificações. | Histórico de navegação, preferências do usuário, disponibilidade dos livros, avaliações e preços |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

Propriedades

| Ambiente de Tarefa | Observável | Agentes | Determinístico | Episódico | Estático | Discreto |
|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|------------|----------|----------|
| Comprar livros usados de IA na Internet | Parcialmente observável | Agente único | Não determinístico | Sequencial | Dinâmico | Discreto |



3) Sistema de controle de lotação de ambiente fechado

Ambiente de Tarefa – PEAS

| Tipo do Agente | Medida de Desempenho | Ambiente | Atuadores | Sensores |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Sistema de controle de lotação de ambiente fechado | Precisão na contagem de pessoas, controle da lotação, tempo de resposta rápido | Espaço fechado com entrada e saída de pessoas | Alertas visuais e sonoros, controle de portas | Câmeras, sensores de movimento, contadores de entrada e saída |

Propriedades

| Ambiente de Tarefa | Observável | Agentes | Determinístico | Episódico | Estático | Discreto |
|----------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------|------------|----------|----------|
| Sistema de controle de lotação de ambiente fechado | Completamente observável | Multiagente | Não-determinístico | Sequencial | Dinâmico | Discreto |



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática
Prof. Dr. Ivan Carlos Alcântara de Oliveira
Inteligência Artificial – 7ºN CC - Noite



4) Jogar tênis contra uma parede (Jogar Squash)

Ambiente de Tarefa - PEAS

| Tipo do Agente | Medida de Desempenho | Ambiente | Atuadores | Sensores |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jogar tênis contra uma parede (Jogar Squash) | Precisão dos golpes, número de rebatidas bem-sucedidas, tempo de reação. | Quadra de squash com paredes, bola e raquete | Motores para movimentação | Câmeras para rastreamento da bola, acelerômetros para avaliar impacto, sensores de proximidade. |

Propriedades

| Ambiente de Tarefa | Observável | Agentes | Determinístico | Episódico | Estático | Discreto |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|------------|----------|----------|
| Jogar tênis contra uma parede (Jogar Squash) | Totalmente observável | Agente único | Determinístico | Sequencial | Dinâmico | Contínuo |



5) Assistente Virtual para um Sistema Operacional

Ambiente de Tarefa - PEAS

| Tipo do Agente | Medida de Desempenho | Ambiente | Atuadores | Sensores |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assistente Virtual para um Sistema Operacional | Precisão das respostas, tempo de resposta, taxa de sucesso na execução de comandos | Desktop, aplicativos, internet, arquivos locais, sistema operacional. | Interface de texto ou voz, execução de comandos no sistema. | Entrada de voz/texto, histórico de comandos, sensores de contexto (uso de CPU, localização, preferências do usuário). |

Propriedades

| Ambiente de Tarefa | Observável | Agentes | Determinístico | Episódico | Estático | Discreto |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|-----------|----------|----------|
| Assistente Virtual para um Sistema Operacional | Parcialmente observável | Multiagente | Estocástico | Episódico | Dinâmico | Discreto |