

Universidade Estadual Vale do Acaraú

Curso: Ciências da Computação

Disciplina: Inteligência Artificial

Prof. Hudson Costa

1º Trabalho – 18/12/2017

[Exercícios do Capítulo Um do Livro Inteligência Artificial, 3ª Edição]

1ª. Defina com suas próprias palavras: (a) inteligência, (b) inteligência artificial, (c) agente, (d) racionalidade, (e) raciocínio lógico.

2ª. As ações reflexas (como recuar de um fogão quente) são racionais? São inteligentes?

3ª. Como a introspecção — o exame que alguém faz de seus próprios pensamentos mais íntimos — poderia ser imprecisa? Eu poderia estar errado sobre aquilo em que estou pensando? Disserte.

4ª. A IA é uma ciência ou engenharia? Nenhum dos dois ou ambos? Explique.

5ª. Até que ponto os sistemas seguintes são instâncias de inteligência artificial?

- Leitores de código de barra de supermercados.
- Menus de voz de telefones.
- Mecanismos de busca na Web.
- Algoritmos de roteamento da Internet que respondem dinamicamente ao estado da rede.

6ª. Defina com suas próprias palavras os termos a seguir: agente, função de agente, programa de agente, racionalidade, autonomia, agente reativo, agente baseado em modelo, agente baseado em objetivos, agente baseado em utilidade, agente com aprendizagem.

7ª. Para cada uma das seguintes afirmações, diga se é verdadeiro ou falso e justifique com exemplos a sua resposta ou com contraexemplos se for o caso.

- Um agente que detecta apenas informações parciais sobre o estado não pode ser perfeitamente racional.
- Existem ambientes de tarefa nos quais nenhum agente reativo puro pode comportar-se racionalmente.
- Existe um ambiente de tarefa em que todo agente é racional.
- A entrada para o programa de agente é a mesma que a entrada para a função de agente.
- Toda função de agente é implementável por uma combinação de programa/ máquina.
- Suponha que um agente selecione sua ação uniformemente ao acaso do conjunto de ações possíveis. Existe um ambiente de tarefa determinista em que esse agente é racional.
- É possível para um dado agente ser perfeitamente racional em dois ambientes de tarefa distintos.
- Todo agente é racional em um ambiente não observável.
- Um agente jogador de pôquer perfeitamente racional nunca perde.

8ª. Para cada uma das seguintes atividades, forneça uma descrição PEAS do ambiente da tarefa e caracterize-o em termos das propriedades listadas na Seção 2.3.2.

- Jogar futebol.
- Explorar os oceanos subterrâneos de Titã.
- Comprar livros usados de IA na Internet.
- Jogar uma partida de tênis.
- Praticar tênis contra uma parede.
- Realizar um salto de altura.
- Licitações de um item em um leilão.