

1221 – Introdução à IA – Turma 31

Com base nas discussões feitas em sala de aula, responda as questões abaixo com sua próprias palavras.

- 1) Em sala de aula discutimos quatro **pontos de vista da IA**: (i) Agindo como humanos; (ii) Pensado como humanos; (iii) Pensando racionalmente e (iv) Agindo racionalmente. Qual a definição que você daria para a IA sobre cada um destes pontos de vista?
- 2) Explique o que é o **Teste de Turing** e qual a sua finalidade. O que um sistema precisaria para passar no Teste de Turing original? E no Teste de Turing Total?
- 3) Em sua opinião, um programa que **passa no Teste de Turing** é realmente inteligente? Porque? Discuta sobre.
- 4) Para cada uma das áreas abaixo, resuma em no máximo duas linhas quais as **contribuições desta área** para a IA:
 1. Filosofia
 2. Matemática
 3. Economia
 4. Neurociência
 5. Psicologia
 6. Computação
 7. Teoria de controle e cibernética
 8. Lingüística
- 5) Após uma época de entusiasmo em relação ao que podia ser feito em IA nas décadas de 1950 e 1960, alguns países começaram a encerrar o apoio às pesquisas na área. Enumere os principais motivos desse descontentamento.
- 6) Todo ano o **prêmio Loebner** é entregue ao programa que chega mais perto de ser aprovado em uma versão do Teste de Turing. Faça uma pesquisa rápida sobre o último vencedor do prêmio Loebner e resuma: quais técnicas ele utiliza? Que avanço o programa representou para o estado da arte em IA?
- 7) Defina **agente** e **agente racional ideal**.
- 8) Explique a diferença entre racionalidade e onisciência.
- 9) Quais as características que um agente deve ter para ser considerado **autônomo**.
- 10) A medida de desempenho e a função de utilidade medem quão bem um agente está atuando. Explique a **diferença** entre as duas.
- 11) O que é o **ambiente de tarefa** de uma agente? Quais as **quatro especificações** que ele compreende?
- 12) A complexidade do agente **não** depende de natureza real ou virtual do ambiente. Explique porque.
- 13) Sobre as **propriedades dos ambientes** abaixo dê exemplos e responda quando um ambiente pode ser considerado:
 1. Totalmente observável
 2. Parcialmente observável

3. Determinístico
4. Estático
5. Episódico
6. Seqüencial
7. Dinâmico
8. Estático
9. Discreto
10. Contínuo

- 14) Porque a abordagem de montar uma tabela indexada por seqüências de percepções e utilizar esta tabela para mapear cada seqüencia de percepção em uma ação correta **não** funciona? Cite os principais motivos.
- 15) Se a abordagem da tabela não funciona, como podemos resolver o **problema do mapeamento** da seqüencia de percepções para as ações corretas?
- 16) Defina um **agente reflexo simples**. Quais são as **limitações** desta abordagem?
- 17) Defina um **agente reflexo baseado em modelo**. Quais são as **limitações** desta abordagem?
- 18) Defina um **agente baseado em objetivos**. Quais são as **limitações** desta abordagem?
- 19) Defina um **agente baseado em utilidade**. Quais são as **limitações** desta abordagem?
- 20) Quais os principais componentes de um **agente com aprendizagem**? Qual é a função de cada um destes componentes?