



CURSO: CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

PERÍODO: 7

DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

TURMA: COMP7N

PROFESSOR (A): DEBORA NASCIMENTO

PROVA: ☒ P1 ☐ 2ª Ch ☐ P2 ☐ PS

ALUNO (A): Luciano Drexhamps Silva

MATRÍCULA: 201310038

OBSERVAÇÕES / ORIENTAÇÃO DE PROVA

- A prova terá início às 19h.
- As respostas a lápis não serão submetidas à revisão de prova. (o aluno deverá manter sobre a mesa apenas material autorizado).
- Não é permitido o uso de quaisquer equipamentos, nem de qualquer tipo de consulta.

QUESTÕES

1. O que é inteligência? (2,0)

h-o Ciência que busca desenvolver mecanismos/máquinas que consigam pensar, agir e tomar decisões assim como a mente humana

2. O que é um agente inteligente? Quais são os principais tipos (comente cada um deles)? (2,5)

h-o Algo capaz de perceber o ambiente em que está através de sensores, e interagir com esse ambiente por meio de atuadores

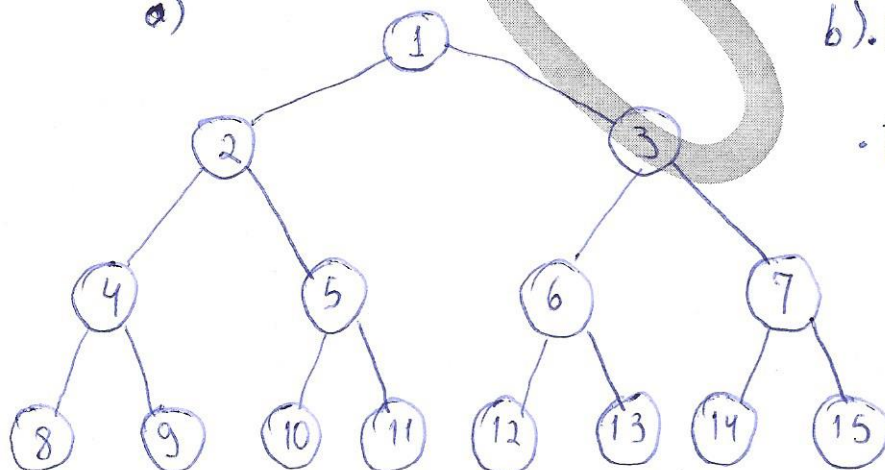


- Agente reativo: sua ação vai depender do que seus sensores detectam no ambiente em tempo real
- agente inteligente simples: capaz de tomar decisões e aprender com as ações realizadas

3. Considere um espaço de estados onde o estado inicial é o número 1 e cada estado k tem dois sucessores: números $2k$ e $2k+1$. (2,5)

- a) Represente a porção de estados para os estados de 1 a 15.
- b) Suponha que o estado objetivo seja 11. Liste a ordem em que os nós serão visitados pela busca em largura e busca em profundidade.

a)



b). largura: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

• Profundidade: 1, 2, 4, 8, 9, 5, 10, 11.

The diagram shows a network with 14 nodes (E1 to E14) and their connections. Handwritten blue numbers are associated with specific nodes and edges:

- Node E1: 35,8
- Node E2: 26,1
- Node E3: 17,6
- Node E4: 11,5
- Node E5: 2,4
- Node E7: 2,4 (circled)
- Node E8: 20
- Node E9: 6,4
- Node E10: 18,7
- Node E11: 6,3
- Node E12: 30
- Node E13: 12,4 (circled)
- Node E14: 15,6

Edges and their associated handwritten values:

- E1-E2: 35,8
- E2-E3: 26,1
- E2-E10: 18,7
- E3-E4: 17,6
- E3-E10: 18,7
- E4-E5: 11,5
- E4-E13: 12,4
- E4-E14: 15,6
- E5-E7: 2,4
- E5-E8: 20
- E7-E13: 2,4
- E8-E9: 6,4
- E9-E11: 6,3
- E11-E12: 30

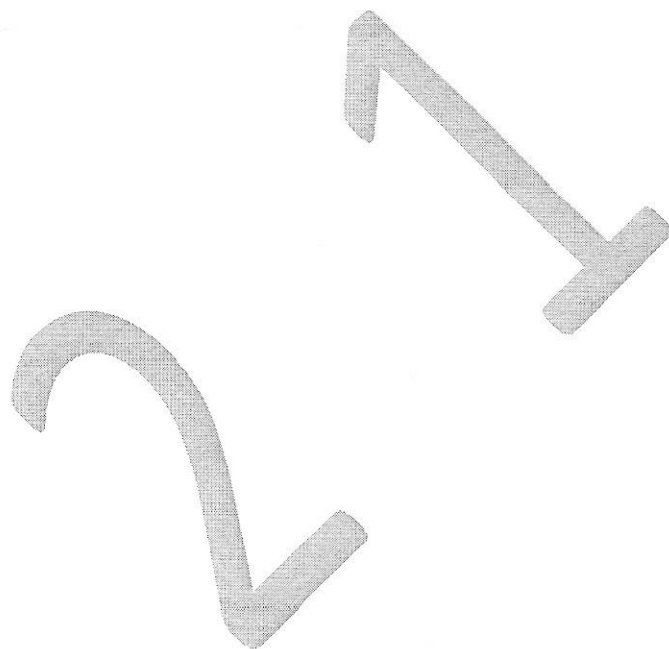
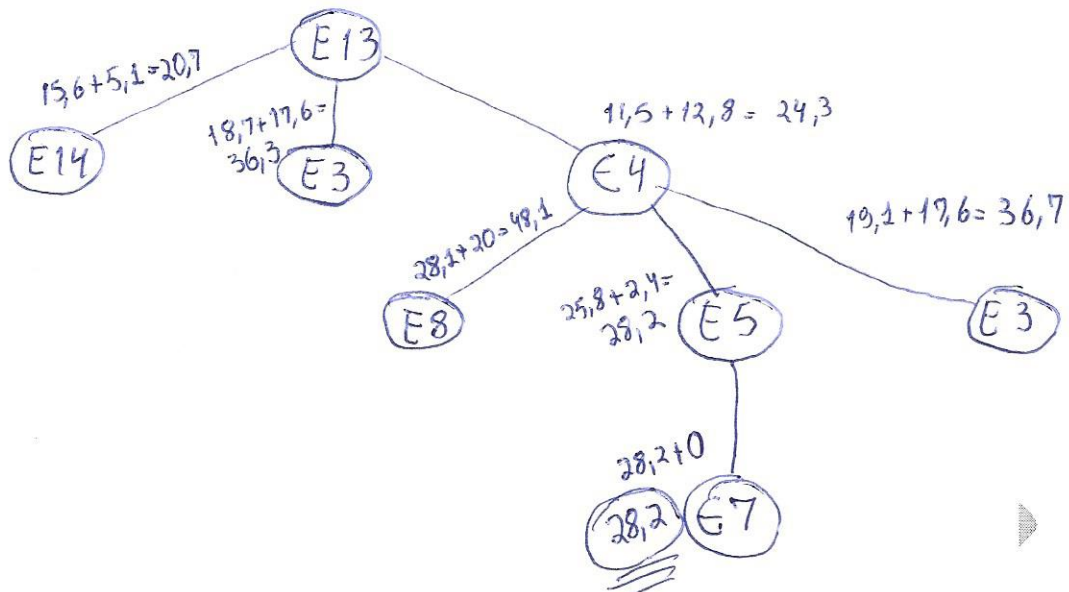
[illegible]

[illegible]



4)

3,0



$$\begin{array}{r} 1 \\ 12,8 \\ 6,3 \\ \hline 19,1 \\ 17,6 \\ \hline 36,7 \\ 12,8 \\ \hline 49,5 \\ 28,1 \\ \hline 77,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,8 \\ 15 \\ \hline 27,8 \\ 2,4 \\ \hline 30,2 \\ 28,2 \\ \hline 58,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25,8 \\ 2,4 \\ \hline 28,2 \end{array}$$