

Universidade Federal de Ouro Preto

BCC 325 - Inteligência Artificial

Teste 1

Prof. Rodrigo Silva

1. Dados dois agentes hipotéticos A_1 e A_2 que têm como objetivo vencer competições de tiro ao alvo, como podemos avaliar qual dos dois é o mais inteligente?
2. No contexto da disciplina de inteligência artificial, defina o que são *agentes*, descreva os seus componentes e suas principais funções.
3. Por quê utilizamos controladores hierárquicos?
4. Quais funções um agente hierárquico deve implementar?
5. O que é uma função de transdução causal?
6. Considere o código abaixo e responda:
 - (a) Este método pertence a um agente ou ambiente? Explique.
 - (b) Como este método define a interação entre ambiente e agente?

```
1 def method(self, action):
2     """
3     For a given action, return a percept
4     """
5     averageConsumption = [30, 80, 100, 80, 10, 2, 1]
6     day = self.clock % 7
7
8     self.number += action["to-buy"]
9     self.number = min(self.number, self.max)
10    demand = (averageConsumption[day] +
11              np.random.randn() * averageConsumption[day] / 10)
12    self.number -= demand
13    if (self.number < self.min):
14        self.number = self.min
15
16    self.price = 1 + (0.0005 * self.clock + np.random.randn()/10)
17    self.price = abs(self.price)
18    self.clock += 1
19
20    return {
21        "number": self.number,
22        "number": self.number,
23        "max": self.max,
24        "min": self.min,
25        "price": self.price,
26    }
```

Figure 1: Método