



**Prova de Avaliação de
Sistemas Baseados em Agentes
Mestrado em Engenharia Informática do ISEP
60 minutos
Prova com consulta
Exame Modelo**

Parte A

Assinale com o X, em cada pergunta, qual das respostas está certa. Cada pergunta vale 2 valores. Uma resposta errada desconta meio valor.

1. Pro-actividade é uma característica dos agentes que

- são capazes de, por sua iniciativa, actuar sobre o seu ambiente em que estão situados.
- têm capacidade de executar acções.
- conseguem responder aos estímulos do ambiente, executando acções.

2. A arquitectura BDI

- é típica dos agentes reactivos.
- descreve o estado interno do agente mediante categorias mentais.
- adapta-se bem a ambientes em que a reacção em tempo real é necessária.

3. Um blackboard

- é uma zona de memória partilhada para armazenar informação comum.
- obriga a que os agentes que o utilizam estejam na mesma máquina.
- permite a colaboração de diversas fontes de conhecimento na resolução dum problema.

Parte B

1) Várias definições de agente realçam o Agente como peça individual, outras definições consideram o Agente como estando inserido dentro de uma comunidade. Dê exemplos de duas definições de cada um desses tipos.

2) Considere a seguinte definição de Agente:

Um Agente tem a capacidade de ler o estado do mundo em que habita, procurando raciocinar, actuar de modo independente ou cooperar com outros agentes no sentido de conduzir o mundo em que se encontra para um estado que deseje. Tal agente interpreta



os resultados das suas intervenções, podendo em próximas ocasiões agir de modo diferente se tais resultados não forem os desejados.

Diga quais são as características ou propriedades realçadas nesta definição, associando a cada característica ou propriedade o trecho da definição correspondente.

3) Considere que numa comunidade de agentes temos agentes que representam interesses segundo critérios diferentes (custo, tempo, qualidade, desempenho, etc) e que num dado momento têm que negociar entre si no sentido de tomarem uma decisão (por exemplo, decidir sobre a aquisição de um equipamento tendo propostas de vários fornecedores). Acha que o protocolo da Rede de Contratos (Contract Net) é adequado para o efeito? Se acha que sim justifique, se acha que não indique que funções deveriam ser suportadas por um protocolo desenvolvido para o efeito.

4) Explique como funcionaria e como poderia ser implementado cada um dos seguintes leilões se fosse utilizada a tecnologia dos Agentes, refira-se também ao tipo de comportamento que os compradores poderiam adoptar:

a) Leilão Inglês, onde o vendedor anuncia preço de reserva e as licitações sobem até que ninguém faça mais licitações, os licitantes podem fazer novas avaliações.

b) Leilão Holandês, onde o vendedor anuncia um preço elevado, o qual desce até que alguém aceite o negócio.

Cotações da Parte B:

1. 3 valores
2. 3 valores
3. 3 valores
4. 5 valores

O docente, António Silva.