

Primeira Prova ON LINE

Iniciado: 25 set em 16:46

Instruções do teste

INSTRUÇÕES DA PRIMEIRA PROVA ON LINE

- A prova tem a duração de **90 minutos** e se realizará das 14h às 19:30 horas, horário de Brasília.
- Ao clicar em **Primeira Prova ON LINE**, no menu “tarefas” você iniciará a prova. A partir daí, você deverá realizar a avaliação valendo-se de 1 (uma) única tentativa.
- Ao final da prova não se esqueça de enviá-la clicando no botão “**ENVIAR TESTE**”. Só utilize esse botão quando tiver finalizado a avaliação.
- Não deixe para começar no final do turno, pois assim você terá menos tempo para a realização da avaliação. Exemplo: a prova se encerra às 19h30min, se o aluno começar às 19 horas terá somente 30 minutos para a realização.
- Atenção, mesmo abrindo e fechando o navegador o tempo de realização continuará contando após iniciada a avaliação.
- Utilize preferencialmente o navegador Google Chrome.
- Caso sua avaliação possua questões discursivas que requeiram um envio de arquivo, anexe o arquivo em **formato PDF**.

ATENÇÃO: Todas as provas iniciadas e que não houverem sido submetidas, serão automaticamente encerradas pelo sistema transcorridos os **90 minutos** de duração.

Boa Prova!

Pergunta 1

1 pts

Sejam as seguinte argumentos:

- I - O desenvolvimento de serviços cognitivos disponibilizados como APIs.
- II - A evolução do hardware.
- III - A descoberta do neurônio artificial.
- IV - A prova de teoremas matemáticos que mudaram a forma como problemas computacionais são resolvidos.

Os seguintes argumentos são mais plausíveis para justificar a democratização da inteligência artificial na última década:

- ☒ I e II
- ☐ III e IV
- ☐ I e IV
- ☐ II e III

Pergunta 2

1 pts

Na área de jogos, é muito comum desenvolvermos agente inteligente para controlar o comportamento do inimigo. Eles são chamados de NPC (*Non Player Characters*), ou Personagens Não Jogadores, em Português.

Considere que você deseja programar um sistema inteligente para controlar os fantasminhas do jogo PacMan, ilustrado na figura abaixo. Esse fantasminha tem acesso à posição de todos os demais fantasmas e à posição do jogador, mas não possui o mapa do labirinto.



Sobre o agente inteligente controlador do jogo de PacMan, podemos afirmar que:

- ☒ Como o jogo possui múltiplos fantasmas, podemos considerar que os fantasmas do PacMan utilizam uma estratégia multiagente.

- ☐ A percepção do agente pode ser melhorada com a utilização de um serviço cognitivo como visão computacional.
- ☐ Se não houver um padrão de movimentação identificável no jogador, não é possível desenvolvermos um agente inteligente para o fantasma.
- ☐ Um agente baseado em objetivo poderia implementar um fantasma.

Pergunta 3**1 pts**

Quanto a algoritmos genéticos, relacione a primeira coluna com a segunda:

Diz-se de cada grupo de indivíduos

Geração



Altera genes esporadicamente

Mecanismo de mutação



Critério em que se baseia a seleção

Custo ou grau de aptidão



Indivíduos fortes são preservados

Mecanismo de elitismo



Mecanismo responsável pela renovação da população

Mecanismo de reprodução

**Pergunta 4****1 pts**

O aprendizado de máquina pressupõe a existência de dados que possam servir para um sistema se ajustar aos padrões contidos nos dados. Quando os dados não estão disponíveis inicialmente, mas são coletados por meio de feedbacks ao longo do tempo é possível que o sistema aprenda os padrões por meio da técnica de:

- ☐ Aprendizado Supervisionado.
- ☐ Aprendizado Intuitivo.

☐ Aprendizado Dimensional.

☒ Aprendizado Por Reforço.

Pergunta 5

1 pts

No famoso *Problema do Quarto Chinês*, proposto por John Searle, é feito o seguinte questionamento: Seja um computador que recebe caracteres chineses como entrada e produz caracteres de saída como resposta à entrada e passa no Teste de Turing. Este computador entende chinês?

Considerando o contexto do enunciado do *Quarto Chinês*, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. O *Problema do Quarto Chinês* é uma reflexão sobre o paradigma de inteligência artificial “*agindo como seres humanos*”.

PORQUE

II. Abordagens que focam em tentar imitar ou enganar o ser humano podem passar no Teste de Turing sem efetivamente entenderem o que estão fazendo.

A respeito dessas asserções, assinale a opção **correta**:

☒ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.

☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.

Pergunta 6

1 pts

Cientistas propuseram um algoritmo para resolver em até 30 movimentos o cubo mágico - também conhecido como cubo de Rubik. O curioso é que o algoritmo foi

inspirado em uma observação de como algumas crianças resolvem o cubo mágico.

O paradigma que melhor define a atuação de um sistema inteligente que resolve o cubo mágico usando o algoritmo proposto pelos cientistas é:

- ☐ Agindo Humanamente.
- ☐ Agindo racionalmente.
- ☒ Pensando Humanamente.
- ☐ Pensando racionalmente.

Pergunta 7

1 pts

Segundo Joe Blitzstein e Hanspeler Plister, "*Introduction to Data Science*", Harvard Data Science Course, as etapas do processo de ciência de dados são:

- ☐ Entender o negócio, preparar dados, modelar o problema, avaliar o modelo e fazer a distribuição do modelo.
- ☐ Identificar as necessidades, selecionar, limpar e enriquecer dados, identificar padrões e descrever resultados.
- ☐ Amostrar dados, explorar dados, modificar dados, modelar dados e avaliar o modelo.
- ☒ Coletar dados, explorar dados, modelar dados, comunicar e visualizar resultados.

Pergunta 8

1 pts

O profissional de Data Science trabalha nas seguintes áreas, **exceto**:

- ☐ Processamento / Engenharia de dados
- ☒ Sistemas de controle adaptativo
- ☐ Modelagem e machine learning
- ☐ Análise e pesquisa

- ☐ Ciência de dados

Pergunta 9**1 pts**

O que significa redefinição de um problema?

- ☐ É a definição de um problema dando atenção somente aos dados.
- ☒ É a transformação de um problema abstrato em um ou mais problemas específicos.
- ☐ É a troca de um problema anterior por outro mais relevante.
- ☐ É a substituição de um problema específico por um problema mais geral.

Pergunta 10**1 pts**

Uma empresa estava tendo muito "turn over" de funcionários, ou seja, muitos funcionários estavam deixando a empresa para buscarem outras oportunidades. Então o gerente de RH pediu para o cientista de dados descobrir o motivo do alto "turn over" e sugerir uma forma de reter o funcionário.

Sobre o pedido do gerente de RH e o papel do cientista de dados, assinale a alternativa **correta**:

- ☐ O cientista de dados deve explorar as bases de dados da empresa para redefinir a pergunta.
- ☐ A equipe de RH deve coletar dados para a construção da base de conhecimento que será utilizada na resolução do problema.
- ☐ Essa pergunta não pode ser respondida, porque ela não menciona os dados disponíveis para respondê-la.
- ☒ Uma abordagem de fatos e julgamentos permitiria a redefinição do problema orientado a dados.

Pergunta 11**1 pts**

O conjunto de dados fornecido apresenta características de 22 pacientes com cisto no pâncreas:

paciente	sexo	idade	tamanho do cisto (cm)	Localização do cisto no pâncreas
1	F	49	6	cabeça
2	F	61	10	cabeça
3	M	34	8,2	cauda
4	F	73	3	colo
5	M	47	3,6	cabeça
6	M	58	10	colo
7	M	43	1	cabeça
8	M	71	1	cabeça
9	M	32	7	cauda
10	M	56	1	cabeça
11	M	61	6,6	corpo
12	F	49	4	cabeça
13	M	80	3,1	cauda
14	M	72	2,3	cabeça
15	M	47	10,5	cabeça
16	F	48	6,5	corpo
17	F	37	13	corpo
18	M	71	1	colo
19	M	74	7	cabeça
20	F	21	12	corpo
21	F	45	8,5	corpo
22	M	38	10	colo

Baseado nestes dados, qual das seguintes regras poderia ser utilizada em um sistema especialista?

- ☐ Pacientes com menos de 50 anos apenas apresentam cistos na cabeça ou corpo do pâncreas.
- ☐ Pacientes com mais de 50 anos apresentam cistos com mais de 8 cm
- ☐ Pacientes do sexo masculino tem baixa probabilidade de apresentar cisto no pâncreas;
- ☒ Pacientes com cisto no pâncreas com mais de 70 anos apresentam cistos menores que 8 cm

Pergunta 12**1 pts**

Considere os tipos de dados a seguir:

1. Dado quantitativo de razão
2. Dado quantitativo intervalar
3. Dado qualitativo ordinal
4. Dado qualitativo nominal

São exemplos desses tipos de dados, respectivamente:

- ☐ temperatura do ar, peso, ordem de nascimento, cor do olho.
- ☒ peso, temperatura do ar, ordem de nascimento, cor do olho.
- ☐ peso, ordem de nascimento, cor do olho, temperatura do ar.
- ☐ ordem de nascimento, peso, cor do olho, temperatura do ar.

Pergunta 13

1 pts

Relacione os tipos de dados com as informações que se deseja medir a seguir:

Dado quantitativo

temperatura



Dado qualitativo binominal

sexo



Dado qualitativo ordinal

ordem de nascimento



Dado qualitativo nominal

cor do olho



Pergunta 14

1 pts

Sobre ETL, assinale a alternativa **correta**:

- ☒ Converter um atributo do tipo data que está no formato americano para o formato

brasileiro é parte do processo de transformação de dados do ETL.

- ☐ Carregar em tempo real dados de novas compras no instante em que elas ocorrem faz parte do processo de Carga do ETL.
- ☐ Amostrar registros de uma base para realizar um plano piloto é parte do processo de ETL.
- ☐ No processo de limpeza de dados, atributos que possuem valores inconsistentes devem ser removidos.

Pergunta 15

1 pts

Sobre o processo de preparação de dados, podemos afirmar que

- ☐ Registros com dados conflitantes devem ser agregados em um único registro para não produzirem conhecimento falso.
- ☒ Campos do tipo data ou moeda podem frequentemente sofrer com inconsistência por formato de codificação.
- ☐ Atributos redundantes podem ajudar a acelerar a convergência dos modelos.
- ☐ Ruídos de atributos tendem a ser aleatórios, enquanto ruídos de classe devem-se a erros de medição.

Nenhum dado novo para salvar. Última verificação às 17:25

Enviar teste