

Exercício 1 – Sistemas Inteligentes

Preencha a Lacuna

1. _____ é uma ciência e tecnologia baseadas em disciplinas como informática, biologia, psicologia, lingüística, matemática e engenharia.
2. As três principais áreas de aplicação da inteligência artificial incluem: aplicações da ciência cognitiva, do(a) _____ e das interfaces naturais.
3. Na área da inteligência artificial, os sistemas de _____ podem modificar seus comportamentos com base em informações que eles adquirem enquanto operam.
4. _____ é uma tecnologia que produz máquinas-robôs com faculdades físicas semelhantes às humanas, inteligência de computador e controle por computador.
5. Os(As) _____ envolvem pesquisa e desenvolvimento em lingüística, psicologia, informática e outras disciplinas com o objetivo de desenvolver as interfaces para conversar com computadores e robôs em linguagens humanas de conversação.
6. Os(As) _____ são sistemas de computação modelados segundo a rede em forma de malha do cérebro de elementos de processamento interconectados chamados neurônios.
7. Os sistemas de _____ representam uma aplicação pequena, mas séria e em crescimento, da IA nos negócios. Eles utilizam um método de raciocínio que se assemelha ao raciocínio humano já que eles dão margem para valores e inferências aproximados e dados incompletos.
8. O uso de _____ é uma aplicação crescente da IA que utiliza randomização darwiniana para simular processo evolutivo que pode proporcionar soluções progressivas melhores para um problema.
9. Uma área de aplicação da IA que está surgindo é o(a) _____, que envolve o desenvolvimento de interfaces homem-computador multi-sensoriais que permitem que usuários humanos interajam com objetos e ambientes simulados por computador como se eles realmente existissem.
10. Um(a) _____ utiliza sua base de conhecimento embutida e aprendida sobre uma pessoa ou processo para tomar decisões e executar tarefas de um modo que realize as intenções do usuário.
11. Um sistema _____ é um SI baseado no conhecimento que utiliza seu conhecimento sobre uma área de aplicação específica para atuar como um consultor especializado para os usuários finais.

12. A base de _____ de um SE contém fatos sobre uma área temática específica e heurística que expressa os procedimentos de raciocínio de um especialista em relação ao assunto.

13. Para desenvolver um SE utilizamos um(a) _____ como ferramenta de desenvolvimento. Trata-se de um pacote de software que consiste em um SE sem sua base de conhecimento de fatos.

Exercício 2- Sistemas Inteligentes

Estabeleça a correspondência entre cada um dos termos da tabela abaixo com os conceitos a seguir: (alguns termos vão sobrar)

Termos:

a	Agente inteligente	m	Interfaces Multi-sensoriais
b	Algoritmos genéticos	n	Limitações do sistema especialista
c	Aprendizagem adaptativa	o	Lógica difusa
d	Áreas de aplicação da IA	p	Realidade virtual
e	Base de conhecimento	q	Reconhecimento de voz
f	Benefícios do sistema especialista	r	Redes neurais
g	Engenheiro do conhecimento	s	Robótica
h	Filtros de informação	t	Sistemas baseados em conhecimento
i	Gerenciamento de decisões	u	Sistema especialista
j	Inteligência artificial	v	Usuários finais
k	Interface com o usuário	x	Utilitário de inferência
l	Interface natural	z	Valor dos sistemas especialistas

Conceitos:

01. Um SI que adiciona uma base de conhecimento e algumas faculdades de raciocínio ao banco de dados e a outros componentes encontrados em outros tipos de SI computadorizados.
02. Tecnologia da Informação que se concentra no desenvolvimento de funções computacionais normalmente associadas a faculdades humanas físicas e mentais.
03. Aplicações na ciência cognitiva, robótica e interfaces naturais.
04. Desenvolvimento de máquinas computadorizadas que possuem faculdades como visão, audição, destreza e movimento.
05. Permitem aos usuários humanos experimentarem objetos, entidades, espaços e mundos simulador por computador como se estes realmente existissem.
06. Um sistema de informação baseado no conhecimento que atua como consultor especializado para usuários em uma área de aplicação específica.
07. Um conjunto de fatos e procedimentos de raciocínio em uma área temática específica.

08. Um pacote de software que manipula uma base de conhecimento e faz associações e deduções que resultam na recomendação para uma ação.
09. Um analista que entrevista especialistas para desenvolver uma base de conhecimento sobre uma área de aplicação específica.
10. Sistemas de IA que utilizam estruturas de neurônios para reconhecer padrões de dados.
11. Sistemas de IA que utilizam raciocínio aproximado para processar dados ambíguos e incompletos.
12. Substitutos de software baseados em conhecimento que fazem uma diversidade de aplicações para os usuários finais.
13. Software que utiliza funções matemáticas para simular um processo evolutivo na resolução de diversos problemas.
14. O desenvolvimento de linguagens naturais e reconhecimento do discurso, por exemplo, são importantes objetivos desta área da IA.
15. capacidade que os sistemas de computadores possuem para reconhecer uma diversidade de movimentos do corpo humano que lhes permite operar.

Exercício 3 – Sistemas Inteligentes

Certa empresa é um conglomerado de produtos de silvicultura, que produz diversos tipos de madeiras utilizados em estantes para livros, mobília e armários de cozinha. Devido à elevada taxa de rotatividade e reorganização do pessoal na sua fábrica, poucos funcionários possuíam know-how e treinamento operacional necessário para a operação das instalações. Após suas aposentadorias, a empresa chamou de volta um ex-gerente, como consultor para manter a fábrica em funcionamento. Por isso, a empresa decidiu desenvolver um sistema para capturar seu conhecimento das operações da fábrica, apesar do alto valor a ser investido no projeto. O sistema, mesmo com seu foco limitado apenas na resolução do problema da empresa, documenta os procedimentos necessários à operação eficiente das instalações e também é utilizado para treinamento e atualização dos funcionários. Além disso, o sistema de aquisição baseado em conhecimento foi utilizado para apanhar do cérebro do ex-gerente seu conhecimento de como acionar, depurar e montar a linha de revestimento das pranchas de aglomerados. Assim, o sistema conseguiu fornecer informações, na forma de fatos e regras, que foram capturados na base de conhecimento, que fornece conselhos sobre manutenção de qualidade e operações para os operadores da fábrica.

Qual o sistema de informação ou a inteligência artificial existente no texto?

Resposta:

Fim