

05/08/ 2024 Alguns Destaques da 5ª Geração

- Expansão da Internet
- Sistemas Operacionais de Interface Gráfica
- Inteligência Artificial

Expansão da Internet

Na atualidade, a internet ocupa um espaço assombrosamente titânico nas nossas vidas, tanto na esfera pessoal, como profissional. Aliás, tudo o que se possa dizer sobre este tema em particular resultará num enorme lugar-comum, uma vez que o fenómeno já foi entranhado e infinitamente pensado. A sua forte expansão começou a dar-se em finais dos anos 90 e a sua popularidade alimentou-se, essencialmente, de personalidades famosas, de coberturas mediáticas e de web-novidades. A web-avalanche revelou-se de tal forma avassaladora que, em apenas uma década tudo mudou e a vida passou a girar do misterioso e simultaneamente transparente "mundo da internet"

Foi somente no ano de 1990 que a Internet começou a alcançar a população em geral. Neste ano, o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee desenvolveu a World Wide Web, possibilitando a utilização de uma interface gráfica e a criação de sites mais dinâmicos e visualmente interessantes. A partir deste momento, a Internet cresceu em ritmo acelerado. Muitos dizem, que foi a maior criação tecnológica, depois da televisão na década de 1950.

A década de 1990 tornou-se a era de expansão da Internet. Para facilitar a navegação pela Internet, surgiram vários navegadores (browsers) como, por exemplo, o Internet Explorer da Microsoft e o Netscape Navigator, Firefox, google chrome. O surgimento acelerado de provedores de acesso e portais de serviços on line contribuíram para este crescimento. A Internet passou a ser utilizada por vários segmentos sociais. Os estudantes passaram a buscar informações para pesquisas escolares, enquanto jovens utilizavam para a pura diversão em sites de games. As salas de chat tornaram-se pontos de encontro para um bate-papo virtual a qualquer momento. Desempregados iniciaram a busca de empregos através de sites de agências de empregos ou enviando currículos por e-mail. As empresas descobriram na Internet um excelente caminho para melhorar seus lucros e as vendas on line dispararam, transformando a Internet em verdadeiros shopping centers virtuais.

12/08/ 2024

Exercícios

1 – Em que ano a internet começou a alcançar a população em geral?

- A) 1980 B) 1990 C) 2000 D) 2010

2 – Quem desenvolveu a World Wide Web?

- A) Bill Gates B) Steve Jobs C) Tim Bernes-Lee D) Mark Zuckerberg

3 – Qual década foi considerada a era de expansão da Internet?

- A) 1970 B) 1980 C) 1990 D) 2000

4 – Qual foi uma das principais razões para a popularidade inicial da internet?

- A) Jogos online

- B) Personalidades famosas e coberturas mediáticas
- C) Redes sociais
- D) Streaming de vídeos

5 – Qual dos seguintes navegadores não foi mencionado no texto?

- A) Internet Explorer
- B) Safari
- C) Netscape Navigator
- D) Firefox

6 – Para que os estudantes usavam a internet na década de 1990?

- A) Redes sociais
- B) Pesquisas escolares
- C) Streaming de músicas
- D) Compras online

7 – O que Tim Bernes-Lee desenvolveu que ajudou a popularizar a internet?

- A) Redes sociais
- B) Comércio eletrônico
- C) Interface gráfica e sites dinâmicos
- D) Aplicativos de mensagens instantâneas

8 – Qual dos seguintes não é um motivo mencionado para o crescimento da internet?

- A) A criação de sites visualmente interessantes
- B) O uso por estudantes para pesquisas escolares
- C) O desenvolvimento de dispositivos móveis
- D) as empresas melhorando seus lucros

9 – Qual dos seguintes segmentos sociais utilizava a internet para diversão em sites de games?

- A) Estudantes
- B) Jovens
- C) Desempregados
- D) Empresários

10 – Qual foi o impacto da internet nas empresas, conforme mencionado no texto?

- A) Redução de custos operacionais
- B) Melhoria nos lucros e vendas online
- C) Aumento da burocracia
- D) Redução do mercado consumidor

Resposta 1: B) 1990

Resposta 2: C) Tim Bernes-Lee

Resposta 3: C) 1990

Resposta 4: B) Personalidades famosas e coberturas mediáticas

Resposta 5: B) Safari

Resposta 6: B) Pesquisas escolares

Resposta 7: C) Interface gráfica e sites dinâmicos

Resposta 8: C) O desenvolvimento de dispositivos móveis

Resposta 9: B) Jovens

Resposta 10: B) Melhoria nos lucros e vendas online

19/08/ 2024

A Explosão das Redes Sociais

As redes sociais foi uma das maiores revoluções na história da internet com a criação das redes sociais. Milhões de pessoas puderam interagir umas com as outras sem precisar considerar as barreiras geográficas, as diferenças de horários e a precariedade dos sistemas de telefonia móvel. Redes sociais são plataformas de comunicação online em que o usuário pode criar um perfil, publicar postagens usando textos, fotos, vídeos e áudios para outros usuários também cadastrados. No início a estrutura de comunicação dessas redes era bem limitada e sem os recursos da atualidade.

Estatísticas da Internet na Atualidade

A internet está em todos os lugares. E, atualmente, são mais de 4.3 bilhões de usuários com acesso às redes online em todo o mundo. Com uma conexão sem fio, por exemplo, podemos responder e-mails urgentes, fazer uma vídeo chamada com a sua empresa, pedir um almoço online, chamar um transporte por um aplicativo, pesquisar informações de um produto no Google e atualizar seu perfil numa rede social.

Os impactos da internet no mundo abaixo estão algumas estatísticas de usabilidade da web em apenas 1 minuto, referentes ao ano de 2019:

- ✓ 188 milhões de e-mails enviados.
- ✓ 41.6 milhões de mensagens enviadas no Whatsapp.
- ✓ 3.8 milhões de pesquisas no Google.
- ✓ 4.5 milhões de vídeos assistidos no YouTube.
- ✓ 1 milhão de logins no Facebook.
- ✓ 694 mil horas em streaming pela Netflix.
- ✓ 390 mil downloads de aplicativos.
- ✓ 347 mil deslizes (dedo na tela) no Instagram.
- ✓ 350 mil mensagens postadas no Twitter.

Ainda que estes números sejam bem impressionantes, eles só tendem a aumentar com o passar dos anos. Isso porque o desenvolvimento gradual das tecnologias e da sociedade civil permite que a internet alcance novos lugares, usuários e conquiste dados ainda mais surpreendentes.

1 - Pergunta: Qual foi uma das maiores revoluções na história da internet?

Resposta: A criação das redes sociais.

2 - Pergunta: O que permitiu às pessoas interagir sem considerar barreiras geográficas?

Resposta: As redes sociais.

3 - Pergunta: O que os usuários podem criar nas redes sociais?

Resposta: Um perfil.

4 - Pergunta: Quantos usuários têm acesso às redes online atualmente?

Resposta: Mais de 4.3 bilhões.

5 - Pergunta: Quantos e-mails são enviados em 1 minuto, de acordo com as estatísticas de 2019?

Resposta: 188 milhões de e-mails.

6 - **Pergunta:** Quantas mensagens são enviadas no WhatsApp em 1 minuto?

Resposta: 41.6 milhões de mensagens.

7 - **Pergunta:** Quantos vídeos são assistidos no YouTube em 1 minuto?

Resposta: 4.5 milhões de vídeos.

8 - **Pergunta:** Quantos logins no Facebook ocorrem em 1 minuto?

Resposta: 1 milhão de logins.

9 - **Pergunta:** Quantas horas de streaming são registradas na Netflix em 1 minuto?

Resposta: 694 mil horas.

10 - **Pergunta:** O que tende a acontecer com os números de usabilidade da internet ao longo dos anos?

Resposta: Eles tendem a aumentar.

26/08/2024

Sistemas Operacionais de Interface Gráfica

Da mesma forma que os drivers fornecem uma maneira dos aplicativos utilizarem os subsistemas de hardware sem que eles conheçam cada detalhe de operação destes subsistemas, as APIs, interfaces de programação de aplicativos, permitem que os programadores utilizem funções do computador e do sistema operacional sem conhecer todos os detalhes de operação da CPU.

Da mesma forma que as APIs provêm um meio consistente para que os aplicativos utilizem os recursos do computador, a interface com o usuário estrutura a interação entre o usuário e o computador. Na última década, quase todo o desenvolvimento de interfaces de usuário foi feito na área da interface gráfica (GUI - graphical user interface). Duas empresas receberam mais atenção e conquistaram maior fatia de mercado: Apple Macintosh e Microsoft Windows. O popular sistema operacional com código-fonte aberto, o Linux, também utiliza uma interface gráfica.

A história da interface gráfica

A forma como os humanos interagem com os computadores sempre foi uma preocupação da indústria da informática. Durante algumas décadas, essa interação passou da linha de comando, em modo texto, para desktops em três dimensões e softwares que aceitam comandos por voz ou gestos com o propósito de facilitar e tornar mais intuitiva a utilização das máquinas.

Como boa parte das tecnologias existentes, a ideia de uma Interface Gráfica do Usuário (GUI) começou muito tempo antes de possuímos a tecnologia necessária para utilizá-la. Uma das primeiras pessoas a pensar nessa possibilidade foi o engenheiro, inventor e político Vannevar Bush.

O que transformou Bush em um pioneiro da área foi a percepção de que os meios de armazenamento de informações não estavam mais comportando tantos dados. A máquina imaginada por Bush, chamada de Memex, era capaz não apenas de armazenar

tanta informação, como também de relacioná-las e oferecer uma maneira fácil de procurá-las em meio a tantos dados.

EXERCICIOS

1 - O que as APIs permitem aos programadores?

Permitem que os programadores utilizem funções do computador e do sistema operacional sem conhecer todos os detalhes de operação da CPU.

2 - Quais empresas foram mais destacadas no desenvolvimento de interfaces gráficas?

Apple Macintosh e Microsoft Windows.

3 - Qual sistema operacional de código-fonte aberto também utiliza uma interface gráfica?

Linux.

4 - Quem foi um dos primeiros a imaginar uma Interface Gráfica do Usuário?

Vannevar Bush.

5 - Qual foi o nome da máquina imaginada por Vannevar Bush?

Memex.

6 - Qual foi uma das principais preocupações da indústria da informática na interação humano-computador?

Tornar a interação mais intuitiva e fácil.

02/09/2024

Entrega do trabalho estruturado

O pai do mouse e da interface gráfica

Inspirado pelo trabalho de Vannevar Bush, o engenheiro elétrico Douglas Engelbart visualizou a possibilidade de usar computadores para aumentar o intelecto humano, em vez de substituí-lo. Ele acreditava que, com informações dispostas em uma tela, o usuário poderia se organizar de maneira gráfica e pular de uma informação para outra, sempre que necessário.

As ideias de Engelbart estavam muito à frente de sua época. Em 1962, até mesmo interfaces em modo texto, com comandos sendo executados em tempo real, eram consideradas como “de outro mundo”, já que os computadores da época eram operados com cartões perfurados e demoravam horas ou dias para entregarem o resultado do processamento.

Em 1968, depois de conseguir um financiamento para suas pesquisas, Engelbart e sua equipe demonstraram o potencial dos computadores e de alguns dispositivos de entrada. Entre os “periféricos”, estava uma caixa retangular, com três botões na parte de cima e

conectada ao computador por um cabo: era um dos primeiros modelos de mouse da história, inventado pelo próprio Engelbart e construído por um dos engenheiros da equipe.

Os softwares desenvolvidos para esse computador ainda não trabalhavam com o conceito de janelas, como nas interfaces atuais.

Janelas

Com o surgimento da Smalltalk, linguagem de programação e ambiente de desenvolvimento que possuía uma interface gráfica diferenciada, a GUI começou a ganhar aspectos mais modernos, em 1974.

A grande inovação foram as janelas, que possuíam bordas e barras de títulos que permitiam a identificação e o reposicionamento delas. O conceito de ícones também surgiu na mesma época, assim como o menu de contexto. No mesmo período, também foram apresentadas as barras de rolagem, as caixas de diálogo e os botões de opções (*radio buttons*).

A chegada da Apple

Outro passo importante na história das interfaces gráficas foi criado por Steve Jobs e Steve Wozniak, em 1976. Com a contratação de ex-funcionários da Xerox, a Apple pode iniciar o desenvolvimento do computador pessoal Lisa, em 1978.

A equipe de desenvolvedores trabalhou em uma interface baseada em ícones, em que cada um deles indicava um documento ou uma aplicação. Além disso, a equipe criou a primeira barra de menu desdobrável (*pull-down*), que hospedava todos os menus logo nas primeiras linhas da tela.

1 Quem foi Douglas Engelbart?

- a) Um cientista político
- b) Um engenheiro elétrico
- c) Um matemático
- d) Um programador de software

Resposta: b) Um engenheiro elétrico

2 O que Engelbart visualizou para os computadores?

- a) Substituir o intelecto humano
- b) Usar os computadores apenas para cálculos
- c) Aumentar o intelecto humano
- d) Apenas entretenimento

Resposta: c) Aumentar o intelecto humano

3 Como eram operados os computadores antes das interfaces em modo texto?

- a) Com cliques de mouse
- b) Com teclados
- c) Com cartões perfurados
- d) Com comandos de voz

Resposta: c) Com cartões perfurados

4 Em que ano Engelbart e sua equipe demonstraram o potencial dos computadores e dispositivos de entrada?

- a) 1962 b) 1968 c) 1974 d) 1978

Resposta: b) 1968

5 O que Engelbart inventou?

- a) O teclado b) A impressora c) O mouse d) A tela sensível ao toque

Resposta: c) O mouse

6 Qual linguagem de programação ajudou a popularizar a GUI em 1974?

- a) C++ b) Python c) Smalltalk d) Java

Resposta: c) Smalltalk

7 Qual inovação foi trazida pelas janelas na interface gráfica?

- a) Múltiplos cursores b) Bordas e barras de títulos
c) Teclados integrados d) Impressão direta

Resposta: b) Bordas e barras de títulos

8 Quem iniciou o desenvolvimento do computador pessoal Lisa?

- a) Microsoft b) Xerox c) Apple d) IBM

Resposta: c) Apple

9 O que indicavam os ícones na interface criada pela Apple?

- a) O estado da bateria b) Um documento ou aplicação
c) A conexão à internet d) O horário

Resposta: b) Um documento ou aplicação

10 Qual foi a primeira barra de menu criada pela equipe da Apple?

- a) Barra de status b) Barra de rolagem
c) Barra de menu desdobrável (pull-down) d) Barra de ferramentas

Resposta: c) Barra de menu desdobrável (pull-down)

09/09/2024

Inteligência Artificial

Inteligência Artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente.

Existente há décadas, esta área da ciência é grandemente impulsionada com o rápido desenvolvimento da informática e da computação, permitindo que novos elementos sejam rapidamente agregados à IA.

Iniciada dos anos 1940, a pesquisa em torno desta incipiente ciência era desenvolvida apenas para procurar encontrar novas funcionalidades para o computador, ainda em projeto. Com o advento da Segunda Guerra Mundial, surgiu também a necessidade de desenvolver a tecnologia para impulsionar a indústria bélica.

Com o passar do tempo, surgem várias linhas de estudo da IA, uma delas é a biológica, que estuda o desenvolvimento de conceitos que pretendiam imitar as redes neurais humanas. Na verdade, é nos anos 60 em que esta ciência recebe a alcunha de Inteligência Artificial e os pesquisadores da linha biológica acreditavam ser possível máquinas realizarem tarefas humanas complexas, como raciocinar.

Depois de um período negro, os estudos sobre redes neurais volta à tona nos anos 1980, mas é nos anos de 1990 que ela tem um grande impulso, consolidando-a verdadeiramente como a base dos estudos da IA.

O que é Inteligência Artificial?

Inteligência Artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente.

Existente há décadas, esta área da ciência é grandemente impulsionada com o rápido desenvolvimento da informática e da computação, permitindo que novos elementos sejam rapidamente agregados à IA

História

Iniciada dos anos 1940, a pesquisa em torno desta incipiente ciência eram desenvolvidas apenas para procurar encontrar novas funcionalidades para o computador, ainda em projeto. Com o advento da Segunda Guerra Mundial, surgiu também a necessidade de desenvolver a tecnologia para impulsionar a indústria bélica.

Com o passar do tempo, surgem várias linhas de estudo da IA, uma delas é a biológica, que estuda o desenvolvimento de conceitos que pretendiam imitar as redes neurais humanas. Na verdade, é nos anos 60 em que esta ciência recebe a alcunha de Inteligência Artificial e os pesquisadores da linha biológica acreditavam ser possível máquinas realizarem tarefas humanas complexas, como raciocinar.

O que é Inteligência Artificial (IA)?

Exercícios

1 - Quando a pesquisa sobre IA começou?

R = Nos anos 1940.

2 - Qual foi um dos impulsos iniciais para o desenvolvimento da IA?

R = A necessidade de desenvolver tecnologia para a indústria bélica durante a Segunda Guerra Mundial.

3 - O que os pesquisadores da linha biológica da IA buscavam imitar?

R = Redes neurais humanas.

4 - Quando a IA recebeu o nome de "Inteligência Artificial"?

R = Nos anos 1960.

5 - O que levou ao avanço da IA a partir dos anos 1980?

R = O retorno dos estudos sobre redes neurais.

6 - Em que década a IA foi consolidada como base de estudo através de redes neurais?
R = Nos anos 1990.

7 - Qual é o objetivo principal da IA?

R = Criar dispositivos que simulem capacidades humanas como raciocinar, perceber e tomar decisões.

8 - Qual ciência impulsionou o desenvolvimento da IA nas últimas décadas?

R = Informática e computação.

9 - Qual linha de estudo da IA foca na imitação do funcionamento do cérebro humano?

R = A linha biológica.

10 - O que é Inteligência Artificial (IA)?

R = É um ramo da ciência da computação que **cria dispositivos que** simulam a capacidade humana de raciocinar e resolver problemas.