المحاضرة الأولى

مفهوم الحاسوب

الحاسوب هو جهاز إلكتروني يُستخدم لمعالجة البيانات وتنفيذ الأوامر البرمجية لتنفيذ مجموعة متنوعة من المهام. يمكن للحاسوب تخزين المعلومات، معالجتها، واسترجاعها بسرعة ودقة عالية، مما يجعله أداة أساسية في العصر الحديث.

أنواع الحواسيب:

تستخدم في المنازل والمكاتب :(PC) الحواسيب الشخصية

يسخدم شبكات الشركات والمؤسسات:(Servers) الخوادم

تتميز بالقدرة على التنقل :(Laptops) الحواسيب المحمولة

تُستخدم في الأبحاث العلمية الكبيرة :(Supercomputers) الحواسيب العملاقة

توجد داخل الأجهزة الإلكترونية مثل السيارات والهواتف الذكية :(Embedded Systems) الحواسيب المدمجة

مكونات الحاسوب

يتكون الحاسوب من مكونات رئيسية تنقسم إلى قسمين رئيسيين:-

1- (Hardware) الأجهزة

2-(Software) البرمجيات

1-(Hardware) الأجهزة

- (CPU) وحدة المعالجة المركزية

تُعتبر عقل الحاسوب، حيث تقوم بتنفيذ التعليمات ومعالجة البيانات

تتكون من وحدتين رئيسيتين: وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق

- (Memory) الذاكرة

تخزن البيانات مؤقتًا أثناء تشغيل البرامج :(RAM) الذاكرة العشوائية

لتخزين البيانات (SSD) أو الأقراص ذات الحالة الصلبة (HDD) مثل الأقراص الصلبة :(Storage) الذاكرة الدائمة بشكل دائم

- (I/O Devices) وحدات الإدخال والإخراج

أجهزة الإدخال: مثل لوحة المفاتيح، الفأرة، الكاميرا

أجهزة الإخراج: مثل الشاشة، الطابعة، مكبرات الصوت

- (Motherboard) اللوحة الأم

تربط جميع مكونات الحاسوب معًا وتوفر المسارات الكهربائية لنقل البيانات

- وحدات التخزين الإضافية

بطاقات الذاكرة(CD/DVD) مثل محركات الأقراص الضوئية

2-(Software) البرمجيات

(Operating System) نظام التشغيل

يدير موارد الحاسوب ويوفر واجهة للمستخدم

أمثلة: ويندوز، ماك، لينوكس

(Application Software) برامج التطبيقات

.برامج تُستخدم لتنفيذ مهام محددة مثل معالجة النصوص، جداول البيانات، برامج التصميم

(Drivers) برامج التشغيل

تُسهل التواصل بين نظام التشغيل والأجهزة المختلفة

-أمثلة على استخدامات الحاسوب

الحاسوب يمتلك استخدامات واسعة ومتنوعة تشمل جميع جوانب الحياة البشرية. نستعرض بعض الأمثلة الرئيسية

أ. في الحياة اليومية

1-التواصل الاجتماعي

استخدام منصات التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك، تويتر، وإنستغرام للتواصل مع الآخرين

2- الترفيه

مشاهدة الأفلام، الاستماع إلى الموسيقى، والألعاب الإلكترونية

3- التعليم

الوصول إلى المحتوى التعليمي عبر الإنترنت، المشاركة في الدورات التعليمية الإلكترونية.

ب. في الأعمال والإدارة

1-إدارة البيانات

استخدام قواعد البيانات لتخزين وإدارة معلومات الشركات والعملاء

2- المحاسبة والمالية

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الإدارة الصحية 2024

برامج المحاسبة تساعد في تتبع النفقات والإيرادات وإعداد التقارير المالية

3- التسويق والإعلان

تحليل بيانات السوق وتخطيط حملات التسويق الرقمية

ج. في العلوم والتكنولوجيا

- البحث العلمي

استخدام الحواسيب لتحليل البيانات وإجراء المحاكاة العلمية

- الهندسة والتصميم -

برامج التصميم الهندسي تساعد في تصميم المنتجات والبنية التحتية

- الطب والرعاية الصحية -

نظم إدارة المستشفيات، تحليل الصور الطبية، والأبحاث الطبية

د. في الحكومة والمجتمع

- الخدمات الإلكترونية

تقديم خدمات حكومية عبر الإنترنت مثل إصدار الوثائق والتسجيل في الخدمات

- ادارة المدن الذكية.

استخدام الحواسيب في تنظيم حركة المرور، إدارة الموارد، وتحسين الخدمات العامة

- الأمن والمراقبة.

نظم المراقبة الإلكترونية لتعزيز الأمن والسلامة العام.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

المحاضرة الثانية والثالثة

مفهوم الشبكات :

الشبكة هي مجموعة من الحواسيب أو الأجهزة التي ترتبط معًا لتبادل البيانات والمعلومات

تستخدم الشبكات لربط الأجهزة في موقع محدد أو في أماكن بعيدة بهدف مشاركة الموارد مثل الطابعات، الملفات، والاتصال بالإنترنت

مكونات الشبكة الأساسية:

الأجهزة (Nodes)

مثل الحواسيب والطابعات :.

البنية التحتية (Infrastructure)

، والموزعات(Routers) تشمل الأسلاك، موجّهات الشبكة : (Switches).

بروتوكولات الاتصال

الذي ينظم تبادل البيانات (TCP/IP) مثل بروتوكول الإنترنت :.

(LAN, WAN, MAN).

أنواع الشبكات:

الشبكة المحلية (LAN - Local Area Network):

تربط الأجهزة في منطقة صغيرة مثل مكتب أو مدرسة.

تتميز بسرعة الاتصال العالية وتغطية المسافات القصيرة.

الشبكة الواسعة (WAN - Wide Area Network):

تربط الشبكات عبر مسافات كبيرة مثل المدن أو الدول.

تعتمد على مجموعة متنوعة من التقنيات والاتصالات السلكية واللاسلكية.

الشبكة المتوسطة (MAN - Metropolitan Area Network):

تربط عدة شبكات محلية ضمن منطقة جغرافية متوسطة مثل مدينة.

WAN وأصغر من LAN توفر اتصالاً عالي السرعة عبر منطقة محددة أكبر من

تحديد الطالب أهمية استخدام الشبكات في الحياة اليومية والمجال العملي

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

أهمية الشبكات

.تُمكن الشبكات من مشاركة الطابعات، الملفات، والبرامج بين الحواسيب :مشاركة الموارد

تسهّل الشبكات عملية التواصل عبر البريد الإلكتروني، الدردشة الفورية، والاجتماعات :التواصل الفوري الافتراضية.

.تُمكن الشركات من تنظيم عملياتها باستخدام قواعد البيانات المشتركة وإدارة أنظمتها عن بُعد :إدارة الأعمال

:الوصول إلى الإنترنت

.تتيح الشبكات الاتصال بشبكة الإنترنت، مما يسهل البحث عن المعلومات والتواصل مع العالم

:أمثلة على تطبيقات الشبكات

.يُعد من أشهر تطبيقات الشبكات لتبادل الرسائل الإلكترونية :(Email) البريد الإلكتروني

، حيث يمكن تخزين الملفات Dropboxو Google Drive مثل :(Cloud Storage) التخزين السحابي .والوصول إليها عبر الإنترنت

شبكات مثل فيسبوك، تويتر، وإنستغرام تعتمد على بنية تحتية متكاملة للشبكات لتوصيل :التواصل الاجتماعي .المستخدمين

، تعتمد على شبكات الاتصال لإدارة الطلباتeBayو Amazon مثل :(E-commerce) التجارة الإلكترونية

الفرق بين الشبكة السلكية واللاسلكية

:(Wired Network) الشبكة السلكية

.لربط الأجهزة Ethernet تعتمد على كابلات مادية مثل كابلات

.توفر سرعات عالية وثابتة، ولكنها تحتاج إلى تمديدات مادية لتوصيل الأجهزة

:(Wireless Network) الشبكة اللاسلكية

.تعتمد على إشارات الراديو أو الأقمار الصناعية لنقل البيانات

توفر مرونة أكبر في الاتصال من أي مكان، لكنها قد تتعرض لتداخل الإشارات وتقلبات في .السرعة

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

المحاضرة الرابعة والخامسة

أولاً: تعريف الشبكات

الشبكة هي مجموعة من الأجهزة المتصلة ببعضها البعض لتبادل المعلومات والموارد. يمكن أن تكون هذه الشبكات صغيرة تربط جهازين أو كبيرة تربط آلاف الأجهزة على مستوى العالم.

ثانيًا: أنواع الشبكات

1. الشبكة المحلية (LAN - Local Area Network):

التعريف: شبكة تربط عددًا محدودًا من الأجهزة في منطقة صغيرة مثل مكتب، منزل، أو مدرسة.

الخصائص:

سرعة اتصال عالية.

غالبًا ما تكون مكونات الشبكة مادية (سلكية).

تغطي مساحة جغرافية صغيرة.

أمثلة على الاستخدام:

ربط أجهزة الحاسوب داخل غرفة صفية أو مكتب لتبادل الملفات والطابعات.

الشبكة المحلية في مقاهي الإنترنت.

2. الشبكة الواسعة (WAN - Wide Area Network):

التعريف: شبكة تربط أجهزة متعددة عبر مسافات طويلة، مثل بين مدن أو دول.

الخصائص:

تستخدم وسائل اتصال متنوعة مثل الأقمار الصناعية، الألياف الضوئية، أو حتى الإنترنت.

تغطي مساحات جغرافية واسعة.

السرعة تعتمد على نوع الوسيلة المستخدمة وتكون عادة أقل من الشبكة المحلية.

أمثلة على الاستخدام:

الشبكات المصرفية التي تربط فروع البنوك حول العالم.

شبكة الإنترنت تعتبر أضخم شبكة WAN.

3. الشبكة المتوسطة (MAN - Metropolitan Area Network):

التعريف: شبكة تربط عدة شبكات محلية (LAN) في مدينة أو منطقة جغرافية متوسطة.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

الخصائص:

تربط مناطق كبيرة مثل المدن أو الجامعات الكبيرة.

تقدم سرعة اتصال أعلى من LAN ولكن أقل من WAN.

أمثلة على الاستخدام:

شبكة تربط جميع فروع جامعة داخل مدينة واحدة.

شبكات الاتصالات التي تربط جميع المؤسسات الحكومية في مدينة.

4. الشبكة الشخصية (PAN - Personal Area Network):

التعريف: شبكة صغيرة جدًا تربط أجهزة فردية مثل الهواتف الذكية، الحواسيب المحمولة، أو الطابعات الشخصية.

الخصائص:

تغطي مسافة قصيرة جدًا (مثل بضعة أمتار).

تُستخدم غالبًا في المنازل أو بين الأجهزة الشخصية.

أمثلة على الاستخدام:

ربط الهاتف المحمول بالحاسوب عبر البلوتوث.

ربط الطابعة بالحاسوب عبر شبكة Wi-Fi.

5. الشبكة الافتراضية الخاصة (VPN - Virtual Private Network):

التعريف: شبكة توفر اتصالًا آمنًا بين جهازين أو أكثر عبر الإنترنت.

الخصائص:

تستخدم لتوفير حماية للبيانات المرسلة والمستقبلة.

تُستخدم في الشركات لربط الموظفين العاملين عن بعد بالخوادم الداخلية.

أمثلة على الاستخدام:

الوصول إلى شبكة الشركة أثناء العمل من المنزل.

حماية الاتصال بالإنترنت عند استخدام الشبكات العامة

ثالثًا: أهمية استخدام الشبكات

مشاركة الموارد: تُمكن الشبكات من مشاركة الموارد مثل الطابعات، الملفات، والبرامج بين عدة أجهزة، مما يقلل من التكاليف ويزيد من الكفاءة.

الاتصال والتواصل:

تُسهل الشبكات الاتصال الفوري بين الأفراد، سواء كانوا في نفس المبنى أو في قارات مختلفة، عبر البريد الإلكتروني، المؤتمرات الافتراضية، والرسائل الفورية.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

إدارة الأعمال:

تُمكّن الشبكات الشركات من تحسين إدارة العمليات عبر تنظيم قواعد البيانات والأنظمة المحاسبية، وتمكين الموظفين من الوصول إلى المعلومات اللازمة في أي وقت

الوصول إلى المعلومات

بفضل الشبكات، يمكن الوصول إلى الإنترنت الذي يعتبر مكتبة ضخمة للمعلومات والأدوات التي تساعد في التعلم، البحث، والترفيه.

التوفير في التكاليف:

مشاركة الأجهزة والبرامج عبر الشبكات يُقلل من حاجة الشركات لشراء نفس المعدات والبرامج لكل جهاز.

رابعًا: أمثلة عملية على تطبيقات الشبكات

التعليم الإلكتروني:

Google، Zoom تعتمد المدارس والجامعات على الشبكات لتوفير منصات التعلم عن بعد، مثل Classroom ومنصات ، LMS.

التجارة الإلكترونية:

Amazon وeBay شبكات الإنترنت تربط المشترين مع البائعين في جميع أنحاء العالم عبر منصات مثل.

البنوك والخدمات المالية:

تعتمد البنوك على الشبكات المحلية والواسعة لإجراء المعاملات المالية بشكل آمن، سواء كانت تحويلات مصرفية أو إدارة حسابات العملاء.

التواصل الاجتماعي:

الشبكات مثل فيسبوك، إنستغرام، وتويتر تربط المستخدمين من جميع أنحاء العالم وتُمكنهم من التواصل ومشاركة المعلومات والأنشطة اليومية.

الألعاب الإلكترونية:

الألعاب متعددة اللاعبين تعتمد على الشبكات لتوفير تجربة لعب جماعية عبر الإنترنت

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

المحاضرة السادسة والسابعة

فوائد شبكات الحاسوب

تعتبر الشبكات من أهم الابتكارات التكنولوجية التي غيرت طريقة حياتنا، سواء في المنازل، الشركات، أو المؤسسات التعليمية. ساهمت الشبكات في تسهيل التواصل، تبادل المعلومات، وتحسين الكفاءة في مختلف المجالات. من خلال هذه المحاضرة، سنستعرض فوائد الشبكات وأهميتها في حياتنا اليومية والمجالات العملية المختلفة

فوائد الشبكات

مشاركة الموارد

التعريف

تُسهل الشبكات مشاركة الموارد مثل الطابعات، الملفات، البرامج، وخدمات الإنترنت بين عدة مستخدمين أو أجهزة

الفائدة

توفير في التكاليف، حيث لا يتطلب الأمر شراء عدة أجهزة لكل مستخدم

تسهيل الوصول إلى الملفات والمستندات المشتركة دون الحاجة لنقلها يدويًا

أمثلة

مشاركة طابعة واحدة بين عدة أجهزة حاسوب في مكتب

إمكانية الوصول إلى نفس قواعد البيانات أو الملفات من عدة مواقع

التواصل الفوري والسريع .2

التعريف

تسمح الشبكات بتبادل المعلومات والبيانات بين المستخدمين بشكل فوري عبر البريد الإلكتروني، المحادثات الفورية، ومؤتمرات الفيديو

الفائدة

تحسين سرعة التواصل وتبادل المعلومات بين الأشخاص سواء في نفس الموقع أو في مناطق جغرافية مختلفة

تسهيل الاجتماعات الافتراضية دون الحاجة إلى تواجد فعلي في نفس المكان

أمثلة

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

Microsoft Teams.وZoom الاجتماعات عبر تطبيقات مثل

SlackوWhatsApp التواصل السريع عبر تطبيقات الدردشة مثل

زيادة الإنتاجية والكفاءة

التعريف

تساعد الشبكات في تسريع العمليات التجارية والإدارية من خلال توفير وسائل اتصال سريعة وتبادل البيانات بطرق فعالة

الفائدة

توفير الوقت عبر تنفيذ المهام الإلكترونية مثل إرسال المستندات عبر البريد الإلكتروني أو استخدام برامج التخزين السحابي

.تقليل الخطأ البشري الناتج عن التعامل اليدوي مع البيانات

أمثلة

لتتبع العمليات التجارية في الوقت الفعلي (ERP) استخدام برامج الإدارة المشتركة

Microsoft أو Google Workspace التعاون بين فرق العمل المختلفة عبر منصات مثل 365

تأمين البيانات وإدارة الوصول

التعريف

توفر الشبكات وسائل لتأمين المعلومات والتحكم في من يمكنه الوصول إلى البيانات الحساسة

الفائدة

حماية المعلومات من الوصول غير المصرح به عبر أنظمة التشفير وكلمات المرور

تخصيص حقوق الوصول بناءً على الدور الوظيفي للمستخدمين

أمثلة

لمنع الهجمات الإلكترونية (Firewalls) استخدام جدران الحماية

أنظمة التحكم في الوصول التي تتيح للمديرين فقط الوصول إلى البيانات الحساسة في المؤسسة

الوصول إلى المعلومات العالمية عبر الإنترنت .

التعريف

تُمكن الشبكات (خاصة شبكة الإنترنت) المستخدمين من الوصول إلى مصادر غير محدودة من المعلومات والمعرفة في جميع أنحاء العالم

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

الفائدة

سهولة الوصول إلى المعرفة والمصادر التعليمية في أي وقت ومن أي مكان

تحسين فرص البحث العلمي والابتكار من خلال الوصول إلى أحدث الأبحاث والمقالات

أمثلة

للوصول إلى المقالات العلمية Google البحث في محركات البحث مثل

للتعلم عن بعد edXو Coursera استخدام منصات التعليم الإلكتروني مثل

التعاون عن بُعد .

التعريف

تسمح الشبكات للأفراد بالعمل والتعاون عن بُعد من خلال التواصل الفوري والوصول إلى نفس الموارد والبيانات

الفائدة

إمكانية العمل من مواقع جغرافية مختلفة دون الحاجة إلى التواجد في المكتب

تمكين الشركات من تشغيل فرق عمل عالمية ومتعددة الجنسيات

أمثلة

فرق العمل في مجال التكنولوجيا التي تتعاون عبر الإنترنت لإنجاز مشاريع برمجية

لإدارة المشاريع عن بُعد Asanaو Trello استخدام برامج مثل

التوفير في التكاليف .

التعريف

استخدام الشبكات يُمكّن المؤسسات من تخفيض تكاليف شراء المعدات وإدارة العمليات بفعالية أكبر

الفائدة

تقليل الحاجة إلى أجهزة متعددة حيث يمكن مشاركة الموارد

تقليل نفقات السفر والاجتماعات الميدانية بفضل الاجتماعات الافتراضية

أمثلة

شركات تعتمد على الاجتماعات الافتراضية لتجنب تكاليف السفر

مشاركة نفس البرامج المرخصة عبر الشبكة بين عدة مستخدمين

توسيع نطاق الأعمال .

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

التعريف:

توفر الشبكات، خاصة الإنترنت، فرصة للشركات للوصول إلى أسواق جديدة وخدمات عملاء عالميين

الفائدة:

زيادة عدد العملاء والإيرادات من خلال التسويق الإلكتروني والمبيعات عبر الإنترنت

تحسين خدمة العملاء عبر الدردشة الفورية والدعم الإلكتروني

أمثلة:

التي تقدم خدماتها على مستوى العالم eBayو Amazon المتاجر الإلكترونية مثل

الشركات التي تستخدم الإنترنت للوصول إلى العملاء عبر التسويق الرقمي

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

المحاضرة الثامنة

مفهوم الانترنيت

أولاً: تعريف الإنترنت

الإنترنت هو شبكة عالمية تربط بين ملايين الحواسيب والمستخدمين حول العالم. يمكن تشبيه الإنترنت بشبكة طرق تربط بين جميع الأجهزة المتصلة، مما يسمح بتبادل المعلومات والموارد بسرعة وسهولة. (ARPANET) ، تم تطوير الإنترنت في الستينات من قبل وزارة الدفاع الأمريكية كمشروع عسكري .وتطور ليصبح كما نعرفه اليوم شبكة عالمية تستخدم في جميع المجالات

ثانيًا: مكونات الإنترنت وكيفية عمله

(Servers) الخوادم

التعريف

الخوادم هي أجهزة حاسوب تقدم خدمات مختلفة للمستخدمين مثل استضافة المواقع الإلكترونية، إرسال البريد الإلكتروني، وتقديم ملفات للتحميل

أمثلة

.خادم ويب يستضيف موقعًا مثل" كوكل "أو خادم بريد إلكتروني يقوم بإرسال واستقبال الرسائل

(Clients) المستخدمون .

التعريف

هم الأفراد أو الأجهزة الذين يتصلون بالخوادم للحصول على الخدمات المختلفة، مثل تصفح المواقع الإلكترونية أو إرسال رسائل البريد الإلكتروني

أمثلة

الأجهزة الشخصية مثل الهواتف الذكية، الحواسيب المكتبية، والأجهزة اللوحية

(ISPs) مقدمو خدمة الإنترنت

التعريف

مقدمو خدمات الإنترنت هم شركات أو منظمات توفر الوصول إلى الإنترنت للمستخدمين

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الإدارة الصحية 2024

أمثلة

.، فودافون، وأورنج توفر خدمات الإنترنت للمستخدمين في منازلهم وشركاتهمSTC شركات مثل

4. البروتوكولات (Protocols):

- **التعريف:**

.هي مجموعة من القواعد التي تتحكم في كيفية تبادل البيانات بين الأجهزة عبر الإنترنت

- **أهم البروتوكولات:**
  - **HTTP (HyperText Transfer Protocol): يستخدم لتصفح المواقع الإلكترونية.**
  - **FTP (File Transfer Protocol): يستخدم لنقل الملفات بين الأجهزة.**
  - **TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): يستخدم لضمان نقل البيانات بشكل صحيح عبر الإنترنت.**

5. نظام أسماء النطاقات (DNS):

- **التعريف:**

التي يمكن لأجهزة IP هو نظام يعمل على تحويل أسماء المواقع الإلكترونية إلى عناوين الحاسوب فهمها.

- **أهمية:**

IP بترجمته إلى عنوان DNS ، يقوم"www.google.com" عند إدخال عنوان موقع مثل لتمكين جهاز الحاسوب من الوصول إلى الموقع.

6. الروابط (Routers):

- **التعريف:**

هي أجهزة توجه حركة المرور على الإنترنت، حيث تقوم بإرسال البيانات عبر الشبكة إلى الوجهة الصحيحة.

- **أهمية:**

تلعب الروابط دورًا حاسمًا في توجيه البيانات من جهاز إلى آخر عبر الإنترنت

ثالثًا: أهمية الإنترنت في الحياة اليومية

1. التواصل:

- **الفائدة:**

الإنترنت يُعد وسيلة رئيسية للتواصل الفوري والسريع بين الأفراد عبر البريد الإلكتروني، منصات التواصل الاجتماعي، وبرامج المحادثة مثل WhatsAppو Zoom.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

- **أمثلة:**

.استخدام البريد الإلكتروني للتواصل مع الزملاء، أو التواصل الاجتماعي عبر فيسبوك وإنستغرام

2. التعلم الإلكتروني:

- **الفائدة:**

.الإنترنت قدم ثورة في التعليم من خلال توفير منصات التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني

- **أمثلة:**

.التي تقدم دورات عبر الإنترنت في جميع المجالات Coursera وedX المنصات التعليمية مثل

3. التجارة الإلكترونية:

- **الفائدة:**

الإنترنت يتيح للمتاجر والشركات البيع والشراء عبر الإنترنت، مما يسهل الوصول إلى منتجات .وخدمات عالمية

أمثلة:

مواقع التجارة الإلكترونية مثل Amazon و.eBay

.4البحث والوصول إلى المعلومات:

الفائدة:

يتيح الإنترنت الوصول إلى مكتبات ضخمة من المعلومات عبر محركات البحث مثل.Google

أمثلة:

البحث عن مقالات علمية، أو الإطلاع على أخبار العالم فور حدوثها.

.5الترفيه:

الفائدة:

يتيح الإنترنت وسائل متنوعة للترفيه مثل مشاهدة الأفلام، الاستماع إلى الموسيقى، ولعب الألعاب الإلكترونية.

أمثلة:

منصات مثل Netflix و Spotifyتقدم محتوى ترفيهيًا ضخمًا.

رابعًا: تحديات الإنترنت

1. الأمان والخصوصية:

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

التحدي:
يمثل الأمان على الإنترنت تحديًا كبيرًا حيث يمكن أن يتعرض المستخدمون لتهديدات مثل الفيروسات، البرمجيات الخبيثة، والاحتيال الإلكتروني.

الحلول:

استخدام برامج الحماية من الفيروسات.

الحفاظ على كلمات مرور قوية.

عدم مشاركة المعلومات الشخصية في مواقع غير موثوقة.

.2الإدمان على الإنترنت:

التحدي:
يمكن أن يؤدي الاستخدام المفرط للإنترنت إلى إدمان بعض الأشخاص، مما يؤثر على حياتهم الاجتماعية والعملية.

الحلول:

- **.تحديد وقت محدد لاستخدام الإنترنت**
- **.المشاركة في أنشطة أخرى خارج العالم الرقمي**

:المعلومات المضللة .3

- **:التحدي**

الإنترنت مليء بالمعلومات، لكن ليس كل ما يوجد عليه دقيق أو صحيح، مما يجعل التحقق من .مصادر المعلومات أمرًا ضروريًا

- **:الحلول**

- **.استخدام مصادر موثوقة وموثقة**
- **.البحث عن المعلومات من مواقع معروفة ومصدقة**

.

4-الفجوة الرقمية

- **:التحدي**

ليس الجميع لديه نفس مستوى الوصول إلى الإنترنت أو المهارات اللازمة لاستخدامه بفعالية، .مما يعمق الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية

- **:الحلول**

- **.توسيع نطاق الوصول إلى الإنترنت في المناطق الريفية والنائية**

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

- تحسين مهارات استخدام التكنولوجيا للجميع.

المحاضرة التاسعة والعاشرة :

استعمالات الإنترنت

المقدمة

أصبح الإنترنت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، حيث يقدم العديد من الفوائد والخدمات التي تغطي جوانب حياتية مختلفة، سواء على الصعيد التعليمي، أو الاجتماعي، أو الاقتصادي، أو حتى الترفيهي. في هذه المحاضرة، سنتناول أهم استعمالات الإنترنت وفوائده في مختلف المجالات.

أولاً: التعليم والتعلم

يعد الإنترنت أداة فعالة في تعزيز العملية التعليمية من خلال:

1. الوصول إلى مصادر المعلومات: يتيح للطلاب والمعلمين الوصول السريع إلى المعلومات من مختلف المصادر والمواقع الأكاديمية.
2. التعليم عن بعد: يمكّن الطلاب من حضور محاضرات ودورات عبر الإنترنت، سواء كانت مجانية أو مدفوعة.
3. المكتبات الرقمية: توفر الكتب والمقالات والدراسات لتمكين الجميع من الاطلاع عليها بسهولة.

ثانياً: التواصل الاجتماعي

يسهم الإنترنت في تعزيز التواصل الاجتماعي عن طريق:

1. التواصل عبر شبكات التواصل الاجتماعي: مثل فيسبوك، وتويتر، وإنستغرام.
2. الرسائل الفورية: كالتواصل عبر التطبيقات مثل واتساب وتيليجرام وسناب شات.
3. الاجتماعات الافتراضية: من خلال منصات مثل زووم وجوجل ميت.

ثالثاً: التجارة الإلكترونية

تتيح التجارة الإلكترونية العديد من المزايا، منها:

1. التسوق عبر الإنترنت: حيث يمكن شراء وبيع المنتجات عبر الإنترنت بسهولة.
2. الخدمات المالية عبر الإنترنت: تتيح للعملاء إدارة حساباتهم وإجراء التحويلات البنكية بشكل مباشر.
3. التسويق الرقمي: يساعد الشركات في الوصول إلى العملاء المستهدفين بطرق مبتكرة.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

رابعاً: الترفيه

:يتيح الإنترنت العديد من الخيارات الترفيهية، مثل
.المحتوى المرئي والمسموع: مشاهدة الأفلام، الاستماع إلى الموسيقى، والبودكاست 1.
.الألعاب عبر الإنترنت: تتيح اللعب الجماعي والفردي لمختلف الفئات العمرية 2.
.المجتمعات الترفيهية: مثل المنتديات الخاصة بالهوايات والمجتمعات الافتراضية الأخرى 3.

المحاضرة الحادية عشر:

مفهوم الإنترنت والإنترانت

The Concept of the Internet and Intranet Lecture

المقدمة

أدى التطور التكنولوجي السريع إلى ظهور العديد من الشبكات التي تسهم في تسهيل التواصل وتبادل .المعلومات. من أبرز هذه الشبكات الإنترنت والإنترانت، ولكل منها خصائصها واستخداماتها التي تميزها في هذه المحاضرة، سنستعرض مفهوم كل من الإنترنت والإنترانت، مع توضيح أوجه التشابه والاختلاف .بينهما

أولاً: مفهوم الإنترنت

الإنترنت هي شبكة عالمية ضخمة تربط بين ملايين الحواسيب والأجهزة حول العالم، مما يسمح بتبادل .المعلومات والبيانات بسهولة عبر بروتوكولات مشتركة
:خصائص الإنترنت *
الوصول العالمي: يمكن لأي شخص متصل بالإنترنت الوصول إلى المحتوى الموجود على هذه ـ .الشبكة
.التفاعلية: تتيح للمستخدمين التفاعل من خلال مواقع التواصل الاجتماعي، المنتديات، والتعليقات ـ
.مشاركة المعلومات: توفر مصادر لا حصر لها من المعلومات المتنوعة والمحدثة باستمرار ـ

ثانياً: مفهوم الإنترانت

الإنترانت هي شبكة محلية خاصة تُستخدم داخل مؤسسة معينة، مثل الشركات أو المنظمات، وتعمل .باستخدام تقنيات الإنترنت، ولكنها تقتصر على مستخدمي المؤسسة
:خصائص الإنترانت *
.الوصول المحدود: تقتصر على المستخدمين المعتمدين فقط ـ
.الأمان: توفر مستوى عالٍ من الأمان عبر جدران الحماية والتحقق من الهوية ـ
مشاركة المعلومات الداخلية: تُمكّن الموظفين من الوصول إلى الموارد والمعلومات المتعلقة ـ .بالمؤسسة

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الإدارة الصحية 2024

أوجه التشابه بين الإنترنت والإنترانت

التقنية المشتركة: يعتمد كل منهما على بروتوكولات الإنترنت لنقل البيانات .
سهولة التصفح: يعتمد المستخدمون على متصفحات الويب للوصول إلى المعلومات
الهيكل العام: تتشابه البنية الأساسية لكلا الشبكتين حيث تعتمد على الخوادم والروابط

الاختلافات بين الإنترنت والإنترانت

النطاق: الإنترنت شبكة عالمية، بينما الإنترانت شبكة محلية تقتصر على مؤسسة معينة
الأمان: الإنترنت عرضة للعديد من المخاطر الأمنية، بينما تتمتع الإنترانت بحماية أكبر
الوصول: يمكن للجميع الوصول إلى الإنترنت، في حين تتطلب الإنترانت إذناً خاصاً

المحاضرة الثانية عشر والثالثة عشر :

حل مشكلات الحاسوب (Computer Troubleshooting)

تعريف:

حل مشكلات الحاسوب هو عملية منهجية تهدف إلى تحديد المشكلات التي تواجه الجهاز سواء في الأجهزة أو البرامج، وإصلاحها.

أنواع المشكلات:

1. مشكلات الأجهزة.
2. مشكلات البرامج.
3. مشكلات الشبكة.
4. مشكلات الطابعات.

1- مشكلات شائعة في الحاسوب وحلوله

أولاً: مشكلات الأجهزة(Hardware Issues)

أ- **الحاسوب لا يعمل إطلاقًا عند التشغيل**

الأسباب المحتملة:

1 لا يوجد تيار كهربائي.
2 كابل الطاقة غير متصل.
3 مشكلة في وحدة الإمداد بالطاقة.

الحلول:

1. تحقق من مصدر الطاقة.
2. افحص الكابلات ووصلات الطاقة.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

3. استبدل وحدة الإمداد بالطاقة إذا كانت تالفة.

ب - الحاسوب يصدر صوت صفير عند التشغيل:

الأسباب:

1. الرامات غير مثبتة.
2. عطل في اللوحة الأم.

الحلول:

1. أعد تركيب الرامات.
2. استبدل الرامات او استبدال اللوحة الأم إذا لزم الأمر.

ثانيًا: مشكلات البرامج(Software Issues)

أ- الحاسوب يعمل ببطء شديد:

الأسباب:

1. وجود برامج كثيرة تعمل بالخلفية.
2. امتلاء القرص الصلب.
3. وجود برمجيات خبيثة.

الحلول :

1. أغلق البرامج غير الضرورية باستخدام "إدارة المهام."
2. حرر مساحة على القرص الصلب.
3. قم بفحص الجهاز ببرنامج مكافحة الفيروسات.

ب - ظهور شاشة زرقاء(BSOD)

الأسباب:

1 تعارض بين التعريفات.

2 مشكلة في الهاردوير.

الحلول:

1 قم بتحديث تعريفات الجهاز.

2 افحص الرامات باستخدام أدوات مثل.MemTest86

ثالثًا: مشكلات الشبكة(Network Issues)

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

أ- لا يوجد اتصال بالإنترنت:

الأسباب

1 الكابل غير متصل.

2 مشكلة في جهاز التوجيه.

الحلول:

1 تأكد من توصيل الكابل.

2 أعد تشغيل جهاز التوجيه.

3 استخدم أداة استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

ب - بطء في سرعة الإنترنت :

الأسباب:

1 ضغط على الشبكة.

2 برامج تستهلك الإنترنت.

الحلول :

1 فصل الأجهزة غير المستخدمة.

2 تقليل عدد البرامج التي تعمل في الخلفية.

رابعًا: مشكلات الطابعات (Printer Issues)

أ- الطابعة لا تستجيب :

الأسباب :

1 الكابل غير متصل.

2 عدم تثبيت التعريف.

الحلول :

1 تحقق من الكابل.

2 قم بتثبيت تعريف الطابعة.

ب- جودة الطباعة سيئة :

- الأسباب :

1. انخفاض مستوى الحبر.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

2. انسداد رأس الطباعة.

- الحلول :

1. استبدل الحبر.
2. نظف رأس الطابعة.

خامسا- خطوات عامة لحل مشكلات الحاسوب

أ. تعريف المشكلة: تحديد الأعراض بدقة.
ب. إعادة التشغيل: غالبًا ما تكون إعادة تشغيل الجهاز أو البرنامج فعّالة.
ت. استخدام الأدوات المتاحة: مثل أداة استكشاف الأخطاء وإصلاحها.
ث. البحث عبر الإنترنت: حلول لمشكلات مشابهة.
ج. الاتصال بخبير: إذا لم يتم حل المشكلة.

أمثلة عملية على حل مشكلات الحاسوب

مثال 1: الحاسوب لا يعرض شيئًا بعد التشغيل

- الخطوات :

1. تحقق من اتصال الشاشة بالحاسوب.
2. جرب كابل شاشة مختلف.
3. افحص بطاقة الرسوميات.

مثال 2: الصوت لا يعمل

- الخطوات :

1. تحقق من توصيل السماعات.
2. تأكد من إعدادات الصوت.
3. أعد تثبيت تعريف الصوت إذا لزم الأمر.

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

المحاضرة الرابعة عشر

الذكاء الاصطناعي(Introduction to AI)

ما هو الذكاء الاصطناعي؟

هو تقنية تسمح للحواسيب بالتصرف بطريقة ذكية مشابهة للبشر. الهدف هو إنشاء أنظمة يمكنها "التفكير" و"اتخاذ القرارات" مثل الإنسان.

كيف يعمل الذكاء الاصطناعي؟

يعتمد على البيانات: مثل صور أو نصوص أو أرقام.

الخوارزميات: تستخدم البيانات لتحديد الأنماط واتخاذ القرارات.

مثال:

إذا أردنا تعليم الذكاء الاصطناعي التعرف على القطط:

نزود النظام بمجموعة كبيرة من الصور التي تحتوي على قطط.

يلاحظ النظام شكل الأذنين، العيون، الجسم، وغير ذلك.

عندما نعرض صورة جديدة لقط، يمكنه القول: "نعم، هذه قطة" لأنه تعلم من الصور السابقة.

اولا / الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية(AI in Our Daily Lives)

أين نستخدم الذكاء الاصطناعي يوميًا؟

المساعدات الصوتية:

مثل Siri أوGoogle Assistant ، حيث يمكنها فهم الأوامر الصوتية مثل:

"ما هو الطقس اليوم؟"

"شغل أغنيتي المفضلة".

كيف تعمل؟ النظام يستخدم تقنية لفهم اللغة وتحليلها ثم يعطيك الرد المناسب.

التسوق عبر الإنترنت:

المواقع مثل Amazon تقترح منتجات بناءً على اهتماماتك وسجل مشترياتك.

مثال: إذا اشتريت كتابًا، قد يظهر لك الموقع توصيات لكتب مشابهة.

التنقل:

خرائط Google تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد أسرع طريق بناءً على حركة المرور.

التصوير في الهواتف الذكية:

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

الكاميرات الحديثة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الصور عن طريق ضبط الإضاءة والألوان تلقائيًا.

ثانيا / تطبيقات الذكاء الاصطناعي(Applications of AI)

أهم المجالات التي يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي:

1- **التعليم:**

أنظمة الذكاء الاصطناعي توفر دورات مخصصة للطلاب بناءً على مستواهم.

مثال: تطبيقات مثل "Duolingo" تُخصص دروس اللغة حسب تقدمك.

2- الصحة:

أجهزة تساعد في تشخيص الأمراض عن طريق تحليل صور الأشعة أو السجلات الطبية.

مثال: النظام يتعرف على الأورام في الأشعة باستخدام بيانات من آلاف الحالات السابقة.

3- الأعمال:

برامج تحليل الأسواق تساعد الشركات في اتخاذ قرارات بناءً على البيانات.

مثال: التنبؤ بأسعار الأسهم بناءً على الاتجاهات السابقة.

4- النقل:

السيارات ذاتية القيادة مثل سيارات Tesla تعتمد على الذكاء الاصطناعي لفهم البيئة المحيطة واتخاذ القرارات المناسبة مثل التوقف أو الانعطاف.

.ثالثا / الذكاء الاصطناعي والمجتمع(AI and Society)

كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على المجتمع؟

1/ في العمل:

الذكاء الاصطناعي قد يحل محل بعض الوظائف، مثل:

الروبوتات التي تعمل في المصانع.

الأنظمة التي تقوم بخدمة العملاء.

لكن في المقابل، تظهر وظائف جديدة مثل تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي نفسها.

2/ في العلاقات الدولية:

تستخدم الدول الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني لحماية المعلومات والأنظمة الحساسة.

3/ في المستقبل:

يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في حل تحديات كبرى مثل التغير المناخي وإدارة الموارد الطبيعية.

رابعا / التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي(Ethical Challenges in AI)

ما هي التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي؟

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

الخصوصية:

الأنظمة تجمع بيانات المستخدمين مثل الموقع، عادات الشراء، وما إلى ذلك.

مثال: تطبيقات الهواتف قد تجمع معلومات دون إذن واضح.

التحيز:

إذا تم تدريب الذكاء الاصطناعي ببيانات متحيزة، فإن نتائجه ستكون غير عادلة.

مثال: أنظمة التوظيف التي تُفضل جنسًا معينًا بسبب بيانات غير متوازنة.

التأثير على الوظائف:

مع أتمتة الوظائف، قد يُفقد العديد من الناس عملهم.

.خامسا / مستقبل الذكاء الاصطناعي(The Future of AI)

ما المتوقع في المستقبل؟

تطورات جديدة:

الذكاء الاصطناعي الفائق الذي يمكن أن يحل مشكلات معقدة جدًا مثل الأمراض المستعصية.

الروبوتات الذكية التي تفهم المشاعر وتتعامل مع البشر بشكل أكثر طبيعية.

التحديات:

التحكم في استخدام الذكاء الاصطناعي لضمان أن يكون مفيدًا ولا يسبب أضرارًا.

أمثلة على المستقبل:

أنظمة متقدمة لإدارة المدن الذكية.

أجهزة تساعد في التعلم والتدريب بطريقة مبتكرة

محاضرات الحاسوب المرحلة الثانية قسم الادارة الصحية 2024

التجارة الإلكترونية

مقدمة

تعريف التجارة الإلكترونية :**التجارة الإلكترونية هي عملية شراء وبيع المنتجات أو الخدمات عبر الإنترنت باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.
أهمية التجارة الإلكترونية :تسهم في تحسين الكفاءة، توفير التكاليف، الوصول إلى أسواق جديدة، وتقديم خدمات أسرع وأفضل للعملاء.

أنواع التجارة الإلكترونية

1 - التجارة بين الشركات(B2B - Business to Business)
المعاملات تتم بين شركتين.
مثال :شركة تصنيع قطع غيار تبيع منتجاتها لشركة سيارات.
المزايا :زيادة الكفاءة، تحسين سلسلة الإمداد، خفض التكاليف.

٢- التجارة بين الشركة والمستهلك(B2C - Business to Consumer)
الشركات تبيع مباشرة للمستهلكين الأفراد.
مثال :الشراء من موقع" أمازون "أو" سوق دوت كوم."
المزايا :توفير خيارات متعددة، إمكانية مقارنة الأسعار، التوصيل السريع.

3 -التجارة بين المستهلكين(C2C - Consumer to Consumer)
يتم البيع بين الأفراد مباشرة.
مثال :مواقع مثل "eBay" أو "OLX" حيث يبيع المستهلكون منتجات مستعملة.
المزايا :فرصة بيع المنتجات المستعملة أو غير المرغوبة، وأسعار تنافسية.

4 -التجارة بين الشركة والحكومة(B2G - Business to Government)
الشركات تقدم خدمات أو منتجات للحكومات.
مثال :شركة تكنولوجيا تقدم برامج وخدمات للحكومة.
المزايا :عقود ثابتة وضمانة للعمل المستمر.

التجارة عبر الإنترنت والخدمات المصرفية عبر الهاتف

١- التجارة عبر الإنترنت

منصات التجارة الإلكترونية :مثل"Shopify" ، و"Amazon"، و."AliExpress"

-أشكال التجارة عبر الإنترنت:

المتاجر الإلكترونية.

الاشتراكات الرقمية مثل خدمات البث

الإعلانات والتسويق الإلكتروني.

2- الخدمات المصرفية عبر الهاتف

-تعريفها :تقديم الخدمات المصرفية عبر تطبيقات الهاتف المحمول أو الإنترنت.

أهم الخدمات:

تحويل الأموال.

دفع الفواتير.

الاطلاع على أرصدة الحسابات.

طلب القروض.

أهميتها :توفر الوقت والجهد، وتمكن العملاء من التعامل مع حساباتهم بسهولة وأمان.

التحديات والفرص

التحديات :الأمن السيبراني، الخصوصية، المنافسة الشديدة.

الفرص :التوسع في الأسواق الناشئة، الابتكار في الخدمات، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء.

العملات الرقمية - البيتكوين(Bitcoin)

مقدمة

تعريف البيتكوين: هي أول عملة رقمية لامركزية تعتمد على تقنية البلوكشين. تم إنشاؤها عام ٢٠٠٩ بواسطة شخص أو مجموعة تُعرف باسم "ساتوشي ناكاموتو."

الهدف من البيتكوين: إنشاء نظام دفع إلكتروني يعمل بدون الحاجة إلى وسيط مثل البنوك أو المؤسسات المالية التقليدية.

خاتمة

-التجارة الإلكترونية أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية.

-بفضل التطور التكنولوجي، توسعت أنواع التجارة الإلكترونية وأصبحت تقدم خيارات وخدمات تناسب جميع الأطراف.

مع تعزيز الأمان وتطوير التكنولوجيا، ستواصل التجارة الإلكترونية نموها وازدهارها.