**الوحدة الاولى : المصادر الحرة**

**المفهوم ارتبط مفهوم المصادر الحرة بنظام التشغيل لينكس, لذا يظن الكثيرين عند إطلاق مسمى المصادر الحرة أن المقصود به نظام التشغيل لينكس وهو مفهوم خاطئ**

**يوجد فرق بين المصادر الحرة مفتوحة المصدر والبرامج المجانية, وذلك أن المصادر الحرة قد تكون بثمن ولكنك إذا امتلكتها أصبحت لك مطلق الحرية في التصرف فيها حيث تضمن لك أربع مستويات من الحرية (حرية الإطلاع على شفرة البرامج, حرية التطوير والتعديل, حرية الاستخدام في أي غرض, وحرية التوزيع بأي طريقة كانت), بينما البرامج المجانية لك حرية الاستخدام وأحيانا حرية التوزيع.**

**هناك فرق بين المصادر المفتوحة الحرة وهو أن المصادر المفتوحة المصدر قد تأتي مع عقد يمنعك من التطوير عليها ويسمح لك فقط بالإطلاع عليها. في المقابل تقوم فكرة الحرية على السماح بالتعديل والتطوير دون قيد أو شرط أو إذن من الطرف الأول والتعديل يقتضي بالضرورة توفر المصدر أي أن المصادر الحرة قد هي مفتوحة وليس العكس اكتب الفرق بينهم في هذا الجدول**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المصادر الحرة** | **المصادر المغلقة** | **المجانية** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**المصادر الحرة مفهوم متبع لحماية الملكية الفكرية لا يقوم علي احتكار المعلومة بل على نشرها.**

**\*رخص المصادر المغلقة :**

1. **رخصة المستخدم الأخيرة (EULA – End User License Agreement):**

**وتعتمدها معظم الشركات التي تسعى للربح الوفير, وهي تعنى بيع رخصة استخدام المنتج, ولا يحق لك بيع أو نسخ أو تأخير المنتج والإصلاحات عليها حال وقوع حادث لا قدر الله.**

1. **براءة الاختراع الحصرية (patents): وتقوم بحصر استخدام المنتج وتطويره واستعماله على الشركة المنتجة**
2. **رخصة حقوق النسخ (copyright):تعني نسبة المنتج لصاحبه**

\*رخص المصادر الحرة هي 1-FDl. 2-BSD. 3-LGPL. 4-GPl .

توجد فوارق بسيطة بين هذه الرخص, فمثلاً إذا كان البرنامج يستخدم رخصة (GLP) وقمت بتعديله فعليك أن تقوم بتوفير هذه التعديلات للآخرين حسب قوانين الرخصة, أما إذا كان البرنامج يستخدم رخصة ((BSD فلست ملزماً بمشاركة الآخرين بالتعديلات التي تجربها.

مزايا المصادر الحرة

1. **الأمان العالي.**
2. **السرعة في التشغيل.**
3. **قلة الأعطال.**
4. **انخفاض الكلفة.**
5. **إتاحة المصدر لإطلاع.**
6. **سهولة كشف الأخطاء مع سرعة تقديم الحلول.**
7. **عالمية وتدعم لغات مختلفة منها العربية.**
8. **شبة خالية من الفيروسات وبرامج التجسس.**
9. **وجود تطبيقات وبرامج متعددة.**

**10- سريعة التطور والتحديث.**

**11- مدعوم من شركة ضخمة وتاريخية مثل (IBM).**

**\*عوائد استخدام المصادر الحرة**

**العائد المادي: فهناك العديد من الشركات التي حققت ربحاً اعتماداً على العمل بالمصادر الحرة مثل شركة ريد هات (Red Hat) الشهيرة,**

**وشركة (IBM)**

**الاستفادة من خبرات الآخرين - التركيز على الدعم الفني - البديل الأقل تكلفة -أسعار أقل**

**&الانتحال العلمي:**

**الاستنتساخ: ويتم فيه تقديم عمل الآخرين بكاملة على أنه عمل للفرد.**

**النسخ: ويتم فيه نسخ أجزاء كبيرة من مصدر محدد دون ذكر المصدر.**

**الاستبدال: ويتم فيه نسخ قطعة نصية بعد تغير بعض الكلمات الرئيسة مع الحفاظ على المعلومات الأساسية للمصدر وعدم الإشارة إليه.**

**المزج: مزج أجزاء من مصادر عديدة دون ذكرها**

**التكرار: نسخ من كتابات الفرد السابقة دون ذكرها.**

 **المزيج: دمج مقاطع نصية ذكر مصدرها بشكل صحيح مع مقاطع أخرى لم يذكر مصادرها.**

**ولتقليل احتمال حدوث انتحال عند كتابة البحوث أو الأوراق البحثية يجب اتباع خطوات منها:**

**التخطيط الجيد للبحث - التلخيص الجيد**

**معلومات :**

**نظام تشغيل يعد له الفضل في انتشار مفهوم المصادر عام 1990 هو نظام لينكس**

**من الامثلة على المصادر الحرة مستعرض الانترنت فاير فوكس**

**أحد برامج مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية اطلق عام 2007وهو برنامج وطني شامل يسعى إلى تفعيل دور الحاضنات التقنية يسمى بادر**

**الوحدة الثانية : إدارة مواقع الانترنت**

**تنقسم مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية من حيث البناء إلــى :**

1. **المواقع المسيرة بالصفحات .**
2. **المواقع المسيرة بالبيانات** .

**يقصد ببرامج إدارة المواقع :هي حزم برامج متكاملة تشكل نظاما لإدارة المحتوى المطلوب نشره وعرضه لزوار وأعضاء**

**الموقع وتوفر أدوات للتحكم المواقع:النشر وتعمل هذه النظم في العادة على الإنترنت، وإن كان من الممكن تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية.**

**مزايا استخدام برامج إدارة المواقع :**

* **استخدامها لايحتاج إلى متخصص في الحاسب الآلي .**
* **مجانية الاستخدام .**
* **وجود الدعم الكافي لهــا .**
* **التحديث المباشر .**
* **وجود لوحة تحكم تسهل عمل إدارتها .**

**خـــطوات عمل برامج إدارة المواقع :**

1. **تثبيت البرنامج على الموقع .**
2. **تجهيز قاعدة البيانات.**
3. **تجهيز المحتوى وترتيب الموقع .**
4. **تصميم أو اختيار شكل الموقع.**
5. **إدخال وتحرير محتويات الموقع .**

**الشبكات الاجتماعية :هي مجموعة من المواقع للتواصل الاجتماعي على الشبكة العالمية وتتيح التواصل والتبادل بين الأفراد في جميع أنحاء العالم**

**ومن مـزايـا تلك الشبكات الاجتماعية "التواصل الفعال بين المشتركين فيها – سهولة التعامل معها – مجانية الاشتراك فيها"**

\***تويتر (Twitter)**

**من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت التي تتيح خدمة التدوين المصغر بين أفراد تلك الشبكة لمتابعيهم بحد اقصى (140) حرفا للتدوينه الواحدة ،وتسمى هذه التدوينة بالتغريدة.**

**مميزات شبكة تــويــتر:**

**1)اختصار الأفكار المرسلة من خلال عدد الأحرف المرسلة في التغريدة الواحدة.**

**2) التفاعل مع الأحداث المحلية والعالمية بشكل مذهل وسريع .**

**3)إمكانية إرفاق رابط لصورة أو مقطع مرئي أو ملف صوتي مع التغريده**

**من أهم الرموز والمصطلحات المستخدمة فـــي تويتر :**

**" التغـــريــدة – الــمتابع - المتابعين - إعادة نشر التغـريدة- الهاشتاق "**

**\*فيس بوك (facebook)**

**يعد الفيس بوك من أشهر شبكات التواصل الاجتماعية المجانية التي تهدف إلى التواصل والتفاعل من خلال تعريف الفرد بنفسه واهتمامه وتبادل الرسائل ومشاركة الصور والملفات مع الآخرين**

**مميزات شبكة فيس بوك :**

1. **تعد من أفضل الوسائل للتواصل الاجتماعي مع الأصدقاء والمعارف.**
2. **يجري التواصل بين أفراد الشبكة من خلال المحادثة السريعة عن بعد.**
3. **تعد شبكة تعريفية إذا أراد الشخص التعريف بنفسه ومؤهلاته واهتمامه وغيرها .**

**\*جوجل بلس Google+** **تعد جوجل بلس من شبكات التواصل الاجتماعية وتقدم مجموعة من الخدمات لمستخدمي بريدGoogle مثل المشاركة في الصور والصوتيات والمقاطع المرئية**

**مميزات شبكة (جوجل بلس)Google+**

1. **المحادثات الجماعية .**
2. **المشاركة في الصور**
3. **المشاركة في الفيديو.**
4. **تتيح قدرا من الخصوصية بعكس فيس بوك**

**نصائح حول استخدام شبكات التواصل الاجتماعي :**

1. **عدم تجاوز حدود الخالق سبحانه وتعالي بامتهان أو تعد أو استهتار أو تدنيس للمقدسات .**
2. **عدم تجاوز حدود المخلوق بالشتم والتشهير والتكفير أو القذف والتعدي على حقوقهم .**
3. **توظيف هذه الشبكات في نشر كل ماهو مفيد ونافـــع .**
4. **احترام الآخرين ومراعاة آداب الحوار وقبول الرأي الآخر .**
5. **عدم إرسال الصور والمقاطع المحرمة**
6. **عدم نشر البدع والخرافات والإشاعات والكلام الكــاذب .**
7. **التأكد من صحــة الأحاديث والأدعية قبل إرسالهــا .**

**الوحدة الثالثة :مستجدات التقنية**

 **1-خدمة واي ماكس Wi - Max**  **2-الحكومة الإلكترونية E - Government**  **3-تقنيات حديثة في مجال التعليم**  4**-الروبوت الإنسان الآلي 5-تجهيزات التعليم الإلكتروني** ==========================================================

**1-خدمة واي ماكس Wi - Max**

**و تعرف أيضاً بالاسم IEEE 802.16 وهي عبارة عن تقنية اتصالات رقمية لا تعتمد على الأسلاك، و تستخدم هذه الخدمة بشكل رئيس لأجل نقل البيانات لا سلكياً في المناطق الحضرية الواسعة كالمدن، أو المناطق النائية التي يصعب إيصال خدمات نقل البيانات السلكية إليها.**

 **وتوفر تقنية الواي - ماكس عبر محطات الإرسال و الاستقبال إمكانية إرسال و استقبال البيانات عبر مسافة تصل إلى ٥٠ كيلو متراً لمحطات الإرسال و الاستقبال الثابتة، والتي تشبه أبراج الهاتف الخلوي، ولمسافة تتراوح بين ٥ إلى ١٥ كيلو متراً لمحطات الإرسال و الاستقبال المتحركة.**

**الفرق بين واي ماكس والواي فاي:**

**الواي ماكس مصممة لمساحات واسعة ومفتوحة تصل الى 50 كيلومتر**

**الواي فاي مصممة للاستخدام المحصور في المباني المغلقة بحيث تكون المسافة بين نقاط الوصول والحاسبات قصيرة لايتعدى مداها 30 الى 100 متر**

**2-مراحل الحكومة الإلكترونية:**

**1 ) البنية التحتية للاتصالات .**

**2 ) التحول من الشكل التقليدي إلى الشكل الآلي، وما يصاحب هذه العملية من تجهيزات آلية وقدرات بشرية لتشغيل نظام الحكومة الإلكترونية .**

**3 ) تعاون القطاعين العام والخاص و إسهامهما في دعم التطبيقات المتعددة للحكومة الإلكترونية.**

**4 ) توفير المعلومات اللازمة، وإمكانية الوصول إلى الخدمات بيسر وسهولة، وتوضيح التعليمات والإرشادات اللازمة لتعبئة النماذج وإرسالها عن طريق الإنترنت.**

**مثال على تطبيقات الحكومة الالكترونية:**

**1 ) تسديد رسوم الخدمات العامة. 2 ) متابعة المعاملات في القطاعات المختلفة. 3 ) الحصول على كرت صعود الطائرة آلياً.**

**4 ) إجراء العمليات المصرفية المختلفة ) إيداع ، تحويل .... )**

**3-تقنيات حديثة في مجال التعليم :**

**& الفصول الافتراضية: هي فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان**

**يستخدم المعلم أو الطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بالتواجد في وقت محدد،**

**ومن أمثلة هذه الأدوات :**

**1 ) اللوحات البيضاء 2 ) المشاركة في البرامج  3 ) مؤتمرات الفيديو 4 ) مؤتمرات الصوت 5 ) غرف الدردشة**

**مميزات الفصول الافتراضيه:**

**1) الانخفاض الكبير في التكلفة : فهي لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية ولا مواصلات وأدوات مدرسية مكلفة.**

**2 ) تغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.**

**3 ) إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطلاب وأعمارهم.**

**4 ) فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية، مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو وجل.**

**\*برمجيات الفصول الافتراضيه**

**1 ) برنامج wiziq وعنوانه** [**www.wiziq.com**](http://www.wiziq.com) **2 ) برنامج wimba وعنوانه** [**www.wimba.com**](http://www.wimba.com)

**3 ) برنامج saba وعنوانه** [**www.sabameeting.com**](http://www.sabameeting.com)

**&الجامعة الافتراضية :مؤسسة أكاديمية تهدف إلى تأمين أعلى مستويات التعليم العالي للطلاب في أماكن إقامتهم بوساطة الشبكة العالمية، وذلك من خلال إنشاء بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة تعتمد على شبكة متطورة.**

**ومن أمثلة الجامعات الافتراضية الجامعات التالية :**

**الجامعة السعودية الإلكترونية -جامعة المعرفة العالمية - جامعة المدينة العالمية**

**4- الروبوت**

**هو جهاز ميكانيكي متحكم به إلكترونياً يقوم بعمل معين يمكن أن يقوم به الإنسان، كما في الأمثلة التالية :**

**1 ) في مصنع السيارات يمكن للإنسان أن يقوم بتركيب قطع السيارة بيده والروبوت يمكنه أن يقوم بالمهمة.**

**2 ) على سطح القمر يمكن للإنسان أن يجمع عينات من التراب و الروبوت يمكنه أن يقوم بالمهمة .**

**1 ) ألفا :**

**وهذا الإنسان الآلي لا يعتبر ذكي، فلو وضعته في غرفة بها بعض العقبات التي تعيق تنفيذ المهمة التي يقوم بها لم يستطيع القيام بها إلا بعد أن تأمره أنت بذلك.**

**2 ) بيتا:**

**وهذا الإنسان الآلي قد يتولد لديه ذكاء، كيف ذلك؟! لأنه مثل الطفل الصغير يتعلم من أخطاءه، فأول ما يواجه أي عقبه ويصطدم فإنه يسجل موقع هذه العقبة ويحفظها في قاعدة بيانات خاصة لكي لا يواجه هذه العقبة مره أخرى.**

**3 ) جاما:**

 **وهذا الإنسان الآلي يمكن أن نطلق عليه كلمة "ذكي" لأنه يكون مبرمج بحيث يلتقط صور للمكان الذي يتواجد فيه ويدرس أبعاد الأشياء وارتفاعها عن الأرض وبالتالي يعرف أين العقبات التي تعيق عمله فيتجنبها .**

**العلوم المؤثرة في صناعة الإنسان الآلي:**

**1 ) الهندسة الكهربائية 2 ) هندسة الميكانيكا.3 ) علوم الحاسب الآلي**

**تقسم أجزاء الإنسان الآلي إلى عدة فئات، هي :**

**1 ) الدماغ 2 ) الطاقة** 3 **) الحساسات**  **4 ) العمل والتفاعل 5) الجسم و المظهر الخارجي**

**5-تجهيزات التعليم الإلكتروني**

**المستشعرات الرقمية**

**مستشعر عدد وسرعة نبضات القلب**

**مستشعر شدة الاضاءة**

**مستشعر الحموضة –الحرارة – فعالية الاكسدة**

**مستشعر درجة الحرارة**

**مستشعر فرق الجهد والتيار**

**الكاميرا الوثائقية**

**السبورة التفاعلية** (**سبورة حساسة** - **سبورة كهرومغناطيسية**  - **سبورة الاشعة دون الحمراء** )