

الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هائيس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Introduction to Computer Science
عنوان المحاضرة باللغة العربية	مدخل الى علم الحاسوب
رقم المحاضرة	1
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

1. تاريخ الحاسوب:

بدايات الحاسب الآلي كانت في القرن الثامن عشر عندما قام Marie Jacquard Joseph بصناعة نول مبرمج لغزل الملابس وبعد ذلك قام Charles Babbage بصناعة أول حاسب حديث لم يعمل هذا الحاسب في ذلك الوقت بسبب مشاكل هندسية حيث لم يستطع صناعة قطع تعطي مخرجات دقيقة بشكل كافي ولكن متحف العلوم البريطاني قام بإنشاء مشروع لاكمال بناء هذا الحاسب اعتمادا على تصاميمه التي وضعها بين عامي 1847 م و 1849 م، وقد بلغ وزن هذا الحاسب بعد إتمامه وتشغيله حوالي 2.6 طن وعدد أجزائه 400 جزء.

2. تعريف الحاسوب:

هو جهاز إلكتروني يتكون من مجموعة من المواد الصلبة (Hard Ware) وله القدرة علي استقبال كم هائل من البيانات (Data) التي نرغب في إدخالها عن طريق وحدات الإدخال (Input) وتخزينها وكذلك تخزين التعليمات الخاصة بالبرامج التطبيقية للقيام بمعالجة تلك البيانات عن طريق (CPU) وإيجاد الحل ثم قادر أيضا علي عرض المعلومات (Information) عن طريق وحدات الإخراج

(Output) بسرعة شديدة يستحيل علي الإنسان القيام بها في وقت وجيز ، ومع ذلك فإن الكمبيوتر في الوقت نفسه لا يستطيع التفكير فطريا.

3. أجيال الحاسوب:

الجيل الأول (1951 – 1958): ظهرت المفاتيح المكونة للحاسب الشخصي علي شكل صمامات مفرغة، وكانت ذات كفاءة قليلة حيث يقوم بعمليات حسابيه بسيطة وكان يستهلك طاقة عالية أدت الي ارتفاع درجه حرارة الغرفة واستخدام العديد من المبردات وظهرت له أعطال كثيرة فكان الجيل الأول للحاسبات بطيء لدرجة انه يحتاج زمن للقيام بعملية ما وكان ثقيل الوزن وكبير الحجم حيث كان يشغل مساحات كبيرة من الغرفة أو الغرفة بكاملها.

الجيل الثاني (1959 – 1964): تطورت المفاتيح المكونة للحاسب الشخصي الي صورة الترانزيستور فادت الي ثورة في بناء الحاسبات بحيث تلاشت معظم عيوب الجيل الأول. فقد قل الوزن و الحجم نسبيا وتضاعفت السرعة مئات المرات عن الجيل الأول. تم فيه الانتقال من لغة الالة التي كانت تستخدم في الجيل الأول الي لغة التجميع تستخدم الحروف بلا الأرقام وكذلك استخدمت الأشرطة المغنطة كذاكرة مساندة وايضا تم استخدام الأقراص المغناطيسية الصلبة واستخدمت فيه اللغات العالية المستوى مثل Fortran و Cobol .

الجيل الثالث (1965 – 1970): تميز باستخدام أشباه الموصلات (Semi-conductors) و اختراع الدوائر المتكاملة و أصبح وزن الجهاز و حجمه أقل وكذلك زادت سرعته بشكل كبير وأصبحت كفاءتها على القيام بالمهام والعمليات الموكلة إليه. انتجت فيه الشاشات الملونة وأجهزة القراءة الضوئية وإنتاج أجهزة الإدخال والإخراج السريعة وظهور الحواسيب المتوسطة التي تشارك مجموعة من الطرفيات بحاسوب مركزي كما انتجت سلسلة حواسب IBM 360

الجيل الرابع (1971 – 1989): جيل المعالج الدقيق أصبح الوزن والحجم أقل بكثير و تضاعفت السرعة بشكل مذهل. كما أصبح بالإمكان استخدام قواعد البيانات (Database) و البرمجيات الجاهزة. وكذلك استخدمت الدوائر المتكاملة الكبيرة جدا (VLSI) و أصبح بالإمكان استخدام الصوت والصورة واللغات الطبيعية. كما تزايدت سرعة الذاكرة بشكل كبير.

ظهرت الحواسيب الشخصية PC أصبحت السرة تقاس بملايين العمليات في الثانية الواحدة كما ظهرت لغات برمجية ذات المستوى العالي جدا وشهد ظهور الأقراص الصلبة المصغرة والاقراص المرنة والرسومات.

الجيل الخامس (1989 – حتى الان): جيل الذكاء الاصطناعي IA

Artificial Intelligence يعتمد على رقائق صغيرة جدا في حجمها وذات سعة تخزين هائلة وسرعة تنفيذ فائقة وتستخدم أساليب متقدمة في معالجة البيانات ويكون التعامل معها اسهل واذكى وظهور لغات متطورة جدا.

يعرف AI على انه سلوك وخاصة معينة تتيم بها البرامج الحاسوبية مما تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وانماط عملها من اهم خاصياتها الدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الالة

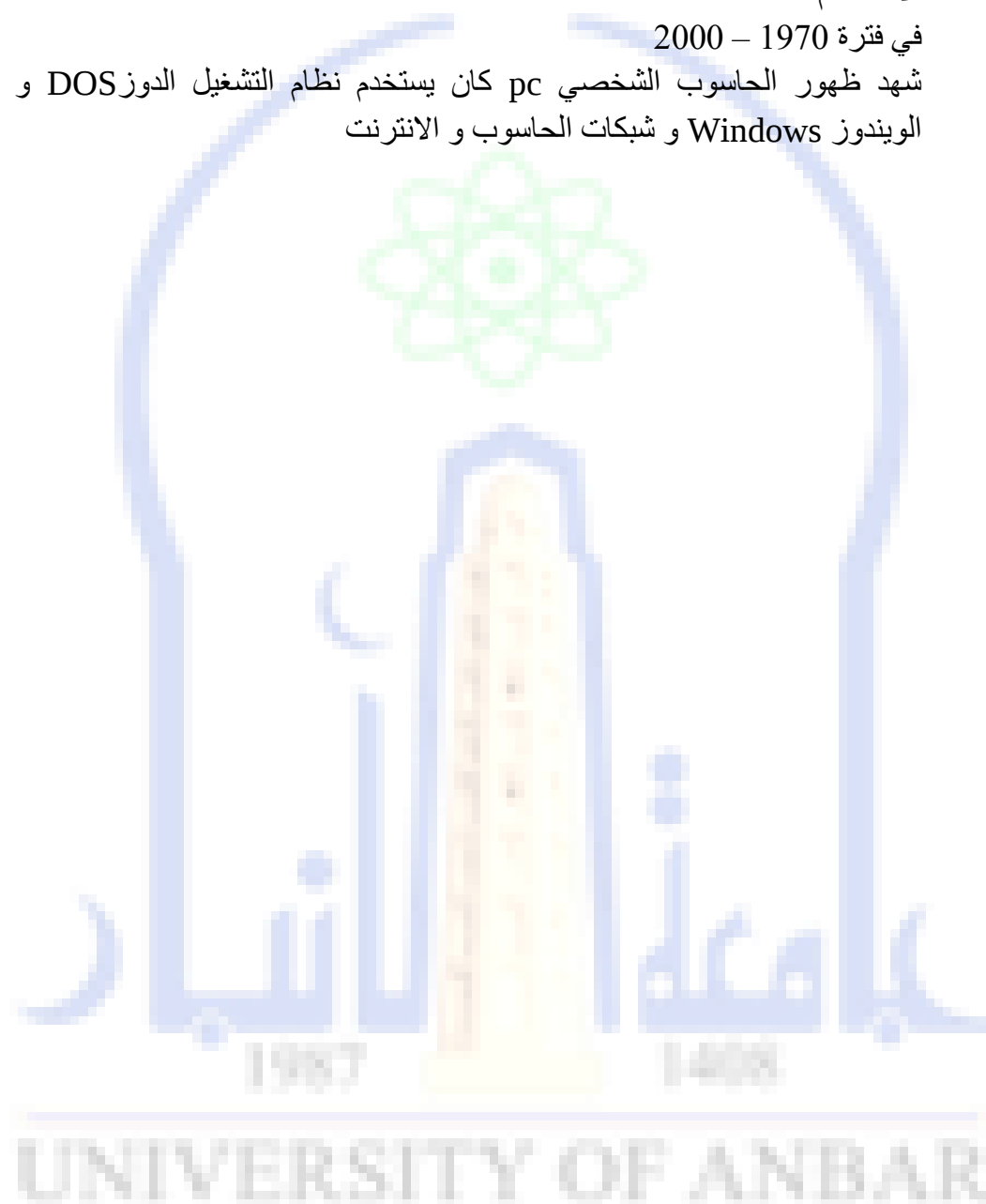
4. خصائص الحاسوب:

- **السرعة:** له القدرة على انجاز الأعمال بسرعة كبيرة إذ يمكنه انجاز ملايين العمليات الحسابية في ثانية واحدة.
- **الدقة:** يمتاز الحاسوب بالدقة العالية عند اجراء وتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية اذ لا يخطأ عند تزويده ببيانات صحيحة.
- **المواصلة وعدم الملل:** الحاسوب لا يعرف التعب أو الملل، لذا فهو يستطيع العمل لساعات طويلة لتنفيذ المهام المطلوبة.
- **الذاكرة وسعة الخزن:** للحاسوب ذاكرة لخرن واسترجاع كميات كبيرة من المعلومات.
- **يفتقد للذكاء الذاتي:** الحاسوب هو جهاز لتنفيذ أوامر المستخدم، إذ لا يستطيع عمل أي شيء ما لم تكن هناك برامج معدة مسبقاً من قبل الإنسان لتحديد عمله.

5. اطوار دورة حياة الحاسوب

- **طور الأسس النظرية :** يشمل مرحلة وضه الأسس النظرية من قبل العلماء لكل الظواهر المتعلقة بال مجال العلمي. وضع النظريات وبناء النماذج الرياضية كانت بداياته في فترة 1900 – 1946
- اهم إنجازات هذا الطور تصنيع اول حاسوب رقمي الكتروني متكامل ذو أغراض عامة مبني على النظام العشري في العمل وسمي حاسوب ENIAC

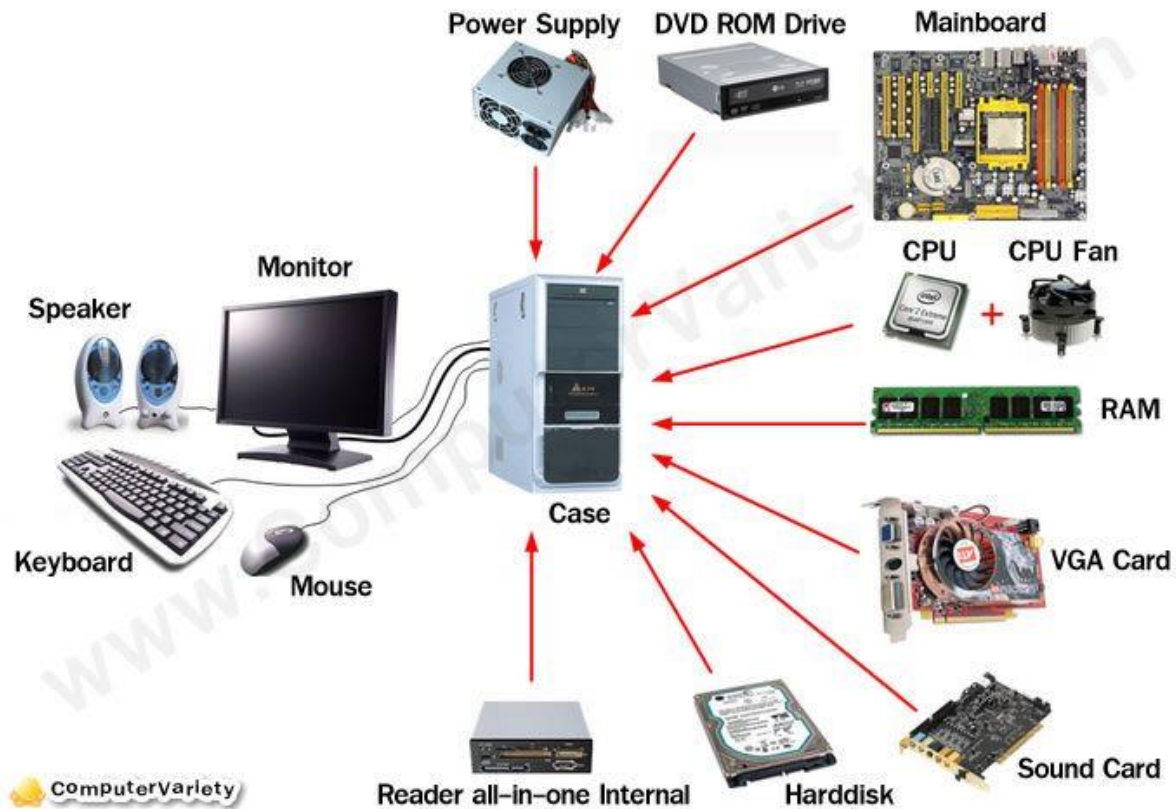
- طور التطوير: يتم في تطوير على الحاسوب حسب حاجة المجتمع , وتكون في بداياته مكلفة وغير مكتملة الأهداف وصعبة الاستخدام ويكون في فترة 1946 – 1970 وتم في ظهور الحواسيب الكبيرة والمركزية.
- طور التسويق: يحقق وضوح الهدف من استخدام الجهاز و رخص الثمن وسهولة الاستخدام في فترة 1970 – 2000
شهد ظهور الحاسوب الشخصي pc كان يستخدم نظام التشغيل الدوز DOS و نظام الويندوز Windows وشبكات الحاسوب و الانترنت



التربية البدنية وعلوم الرياضة	الكلية
/	القسم
computer	المادة باللغة الانجليزية
الحاسوب	المادة باللغة العربية
الاولى	المرحلة الدراسية
م.م بلال فواز هائيس	اسم التدريسي
Input Devices	عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية
وحدات الادخال	عنوان المحاضرة باللغة العربية
2	رقم المحاضرة
اسامة ابراهيم	المصادر والمراجع

محتوى المحاضرة

مكونات الحاسوب:



اولا: المكونات المادية (Hardware):

❖ وحدات الادخال (Input Unit):

هي الاجهزة المسؤلة لأدخال البيانات بمختلف انواعها (نصوص, فيديو, رسومات, صور).
وهناك عدة انواع منها:

1. لوحة المفاتيح (Keyboard):

- تعتبر لوحة المفاتيح من أهم وحدات إدخال البيانات للحاسب الآلي. وتستخدم لوحة المفاتيح في إدخال بيانات من حروف و أرقام. و تحتوي لوحة المفاتيح على:
- مفاتيح الرموز والحروف والارقام (أ,ب, A,B, #, 9, 4, ...الخ).
- مفاتيح الاسهم والتي تستخدم في تحريك مؤشر الكتابة.
- مفتاح العالي (Shift) ويستخدم في إدخال الحروف والرموز المكتوبة أعلا أو اسفل ازرار الاحرف الرئيسية.
- مفتاحي (Alt+Shift) في الجانب الايمن لتغير لغة الكتابة الى العربية وكذلك (Alt+Shift) في الجانب الايسر لتغير لغة الكتابة الى الانجليزية.
- Esc: يستخدم لإلغاء مهام أو الخروج من النوافذ المختلفة.
- Caps Lock: للتبديل بين كتابة الأحرف الإنجليزية بحروف كبيرة أو الصغيرة.
- Enter: لتنفيذ أمر محدد.
- Backspace: الضغط عليه مرة واحدة يؤدي إلى تحريك المؤشر مسافة واحدة للخلف ومسح الرمز الموجود في هذا الموضع.
- Delete: الضغط عليه مرة واحدة يؤدي إلى حذف الرمز الذي يقف عنده المؤشر.
- Home: نقل المؤشر إلى بداية السطر.
- PgUp: نقل المؤشر صفحة للأعلى
- PgDn: نقل المؤشر صفحة للأسفل
- End: نقل المؤشر إلى نهاية السطر
- Insert: لإدراج حرف بين حرفين.
- Prt Sc: التقاط صورة لمحتويات الشاشة في ذاكرة الحاسوب.
-  مفتاح شعار الويندوز: إظهار وأخفاء قائمة ابدأ.

- مفتاح شعار الويندوز + D : يعرض سطح المكتب.
- مفتاح شعار الويندوز + M : يقوم بتصغير جميع النوافذ المفتوحة.
- مفتاح شعار الويندوز + Shift + M : يقوم بتكبير النوافذ
- مفتاح شعار الويندوز + E : يعرض نافذة الجهاز (My Computer).
- مفتاح شعار الويندوز + L : لقفل الشاشة.
- مفتاح شعار الويندوز + R : لفتح شاشة اعطاء الأوامر (RUN).
- مفتاح شعار الويندوز + Tab : يعرض جميع النوافذ المفتوحة سواء أكانت برامج أو ملفات بصورة متتالية مصغرة وراء بعض.



2. الماوس (Mouse):

هو احد اجهزة الادخال ويمكن ان يكون سلكيا او لا سلكيا وله ثلاثة استخدامات:

- الاشارة (Pointing): بحيث تستطيع الإشارة إلى أي شيء موجود علي الشاشة.
- تنفيذ الاوامر (Lift Click): الكبسة اليسرى عند الضغط عليها مرة واحد أو مرتين تقوم بتنفيذ أمر ما سواء كان تحديد أو فتح ملف او تشغيل برامج ... الخ.
- اظهار الخصائص (Right Click): الكبسة اليمنى تقوم بإظهار قائمة منسدلة تحتوي على خصائص الملفات عند الضغط عليها.



3. كرة التعقب (Trackball):

تشبه الى حد كبير الماوس إلا أنها تستخدم مع بعض انواع الحواسيب لتنفيذ برامج التصميم والرسوم.



4. الماسح الضوئي (Optical Scanner):

يستخدم لأدخال الصور الفوتوغرافية وصور الوثائق والنصوص الى الحاسب.



5. قارئ الاشرطة (Bar-Code Reader):

يستخدم في الاسواق والمحلات

التجارية لأدخال معلومات المنتجات (كالسعر والنوع) إلى الحاسب.



6. لوحة اللمس (Touch Pad):

وسيلة أخرى من وسائل الإدخال التي تعمل باللمس، وتستخدم كبديل للماوس في الحواسيب المحمولة.



7. القلم الضوئي (Optical Painter):

هو قلم إلكتروني يمكن من خلاله الرسم والكتابة على لوحة خاصة به لتخزين هذه الرسوم والكتابة في الحاسب.



8. عصا التحكم

(Joystick): تُستخدم في التحكم بحركة كائنات الألعاب على شاشة الحاسب.



9. الكاميرا الرقمية (Digital and Web Camera):

تستخدم لإدخال الصور والأفلام إلى الحاسب.



10. المايكروفون (Microphone):

يستخدم في إدخال الملفات الصوتية إلى الحاسب.

الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هائيس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Output units ,Processing units
عنوان المحاضرة باللغة العربية	وحدات المعالجة,وحدات الاخراج
رقم المحاضرة	3
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

وحدات الاخراج

مكونات الحاسوب:

اولا: المكونات المادية (Hardware):

❖ وحدات الاخراج (Output Units):

هي اجهزة مختلفة الانواع تستخدم لإخراج المعلومات بعد معالجتها من قبل وحدة المعالجة المركزية. منها:

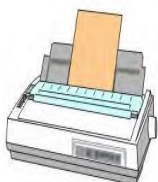


1. الشاشات العرض (Monitors):

و هي من أهم وحدات إخراج الحاسب

الآلي بحيث تظهر الشاشة ما يتم إدخاله للحاسب الآلي من حروف و أرقام

و صور الخ. كما تعرض الشاشة البيانات المسجلة مسبقا علي جهاز الحاسب.



2. الطابعات (Printers):

وحدة لإخراج النتائج بمختلف أنواعها (نصوص، صور رسومات) مطبوعة على الورق وتوجد أنواع عديدة تختلف عن بعضها بسرعة الطبع وأسلوب الطباعة ونوع الورق المستخدم مثل (الطابعات الليزرية والملونة والنقطية).

3. الراسم (Plotters):

جهاز يشبه الطابعة في عمله إلا أنه يستخدم لرسم الاشكال الهندسية والمعمارية على الورق، وتختلف أنواع الرسومات من حيث حجم الرسوم التي تنتجها

وأسلوب



طباعتها ومدى الدقة المطلوبة فيها.

4. عارض الوسائط المتعددة (Multimedia Projector):

جهاز يستخدم لإظهار ما موجود على شاشة الحاسوب من نصوص وعرضها على شاشة خارجية.



5. السماعات (Speakers):

جهاز يمكن المستخدم من الإستماع بالملفات الصوتية.



6. السبورة الذكية (Smart Board):

انها الحاسوب كما شاشة محتويات لعرض بالحاسوب) تستعمل (مرتبطة تفاعلية إلكترونية شاشة هي الدراسية الحديثة. القاعات مستلزمات من وتعد اللمس، طريق عن البيانات جهازاً لادخال تعتبر

وحدات المعالجة

Processing Devices

مكونات الحاسوب:

أولاً: المكونات المادية (Hardware):

❖ وحدات المعالجة المركزية CPU (Central Processing Unit):

هي الوحدة المسؤولة عن تنفيذ تعليمات البرامج وذلك بإنجازها العمليات الحسابية والمنطقية والسيطرة على أعمال الوحدات الأخرى المرتبطة بها, وتتكون هذه الوحدة من ثلاثة أجزاء رئيسية:

❖ وحدة الحساب والمنطق ALU (Arithmetic Logic Unit):

الوحدة المسؤولة عن تنفيذ جميع العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) والمنطقية (الأكبر، الأصغر، المساواة) داخل الحاسوب.

❖ وحدة السيطرة CU (Control Unit):

تقوم هذه الوحدة بالسيطرة على جميع أجزاء الحاسوب بما فيها وحدات الإدخال والإخراج من خلال تنظيم تسلسل تنفيذ الأوامر. تسمى وحدة الحساب والمنطق (ALU) و وحدة السيطرة (CU) داخل الحاسوب بالمعالج الدقيق (Micro Processor).

❖ وحدة الذاكرة الرئيسية (Main Memory):

هي الوحدة المسؤولة عن حفظ واسترجاع المعلومات في جهاز الحاسب الآلي إما بصورة دائمة أو مؤقتة , ويكون خزن المعلومات عليها بصورة رقمية مكونة من (0,1) فقط. وهذا ما يسمى بالنظام الثنائي. وتقاس الذاكرة بعدة وحدات منها (Bit, Byte, Kilo Byte,)

RAM,) رئيسية (Mega Byte, Giga Byte, Tera Byte وتتكون من ثلاثة اجزاء رئيسية (ROM, Cache Memory).

● الذاكرة الدائمة ROM (Read Only Memory) :

الذاكرة الدائمة هي عبارة عن شريحة صغيرة مثبتة على اللوحة الأم وتحفظ بالمعلومات الخاصة بمواصفات الجهاز وبعض البرامج المفيدة الأخرى مثل البرامج الخاصة بتحميل الجهاز وتسهيل عمليات الإدخال والإخراج ولهذا تسمى هذه الذاكرة بذاكرة الجهاز وهي ذاكرة لا تتأثر محتوياتها بوجود التيار الكهربائي من عدمه وبياناتها ثابتة طوال الوقت ولذلك سميت بالذاكرة الدائمة.

● الذاكرة العشوائية RAM (Random Access Memory):

الذاكرة المتطايرة هي الذاكرة المسؤولة عن تخزين جميع البرامج والتطبيقات والعمليات أثناء تشغيلها بصورة مؤقتة لغرض نقلها إلى CPU لمعالجتها.

RAM	ROM
(1) تسمح بياناتها عن اطفاء الجهاز.	(1) لا تسمح بياناتها عن اطفاء الجهاز.
(2) يقرأ منها ويكتب عليها.	(2) يقرأ منها فقط.
(3) حجمها متغير يمكن للمستخدم الزيادة فيه.	(3) حجمها ثابت لا يمكن للمستخدم الزيادة فيه.
(4) تأثر في سرعة الحاسوب.	(4) لا تأثر في سرعة الحاسوب.
(5) أكثر سرعة وسعة تخزين.	(5) أقل سرعة وسعة تخزين.
(6) ذاكرة متطايرة.	(6) ذاكرة ثابتة.

● الذاكرة المخبأة (Cache Memory):

وتستخدم خلال عمليات التشغيل وهي عبارة عن ذاكرة تخزين مؤقت ذات سرعة عالية جدًا تفوق سرعة الذاكرة الرئيسية. وتستخدم للتخزين المؤقت للبيانات والتعليمات المطلوب استرجاعها مرات عديدة أثناء عمليات تشغيل البيانات مما يساعد على سرعة تشغيل البيانات.

✓ الجدول ادناه يوضح وحدات قياس الذاكرة وحجم كل وحدة ورمزها:

وحدة القياس	رمز وحدة القياس	اسم وحدة القياس	قياس الوحدة
بت	-	Bit	0.1
بايت	B	Byte	8 bits
كيلو بايت	KB	Kilo Byte	1024 byte
ميغا بايت	MB	Mega Byte	1024 KB
جيجا بايت	GB	Giga Byte	1024 MB
تيرا بايت	TB	Tera Byte	1024 GB

الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هريس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Storage units
عنوان المحاضرة باللغة العربية	وحدات الخزن
رقم المحاضرة	4
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

وحدات الخزن

❖ وحدة النظام (Unit System):

1. **لوحة الام (Motherboard):** هي اللوحة الالكترونية التي تثبت عليها الاجزاء مثل ROM و RAM وكذلك المعالج وغيرها ك الشاشة و الناقلات و لوحة المفاتيح و الماوس لهذا سميت بلوحة الام.



2. **مجهز القدرة (Power Supply):** هي الوحدة المسؤولة عن توزيع القدر الكهربائي المناسبة لكل جزء من أجزاء الحاسوب.



3. **جهاز استمرارية القدرة (UPS):** جهاز خارجي يحتوي على بطاريات يـ بالحاسوب وعند انقطاع الطاقة الكهربائية فإن هذا الجهاز يقوم بتزويد الحاسوب بالطاقة الكهربائية لفترة تعتمد على سعة البطاريات.



❖ وحدات الخزن الثانوية (Secondary Storage Units):

هي الوحدات التي يمكن الاحتفاظ بالبيانات والبرامج عليها وتنقسم تلك الوحدات إلى: الاسطوانات الصلبة، والاسطوانات المرنة، والاسطوانات المضغوطة CD والاسطوانات الرقمية المتعددة الجوانب، والشريط الممغنط، وذاكرة الفلاش.



1. القرص الصلب (Hard Disc):

تكون مثبتة داخل لوحة الام وتخزن فيها نظم التشغيل لذلك تعتبر أساسية لا يمكن الاستغناء عنها في وحدات الخزن الثانوي والتطبيقات والبرامج الأخرى المستخدمة، لذا تعد من أكثر أنواع الخزن الثانوي استخداماً ويمكننا خزن كميات كبيرة من المعلومات عليها حيث تتجاوز سعة خزنها 1 تيرا بايت أحياناً. تعددت سعة خزن البيانات فيها على حسب مواصفات الجهاز أو إمكانية المستخدم منها 64 GB و 256 GB و 512 و 1024 وغيرها ويمكن تطويرها كما هنالك نوعين من القرص الصلب نوع HDD يكون ابطأ واقل فعالية ويمكن تلف بياناته بسهولة ويسمى الميكانيكي لإصداره صوت عالي عند التشغيل والأفضل وأسرع منه وأعلى كفاءة وبياناته يصعب تلفها ولا يصدر أي صوت ويكون أغلى ثمناً نوع SSD



2. الأقراص المرنة (Floppy Disks):

إحدى وسائل الخزن المتحركة غير مثبتة داخل صندوق الحاسوب سعتها التخزينية محدودة كما أنها معرضة للتلف لذا قل استعمالها في الآونة الأخيرة. وسعة بياناتها 1.4 MB



3. الأقراص المدمجة (CD):

إحدى وحدات الخزن المتحركة وقد زاد استخدامه مؤخراً لسعة خزنه العالية ولمحافظته على البيانات مقارنة مع الأقراص المرنة، ومن أنواعها:

- **CD-R**: قرص مدمج يمكن الخزن عليه لمرة واحدة فقط سعته بحدود 700 M.B.
- **CD-RW**: يتميز بقابلية الخزن عليه لأكثر من مرة.
- **DVD**: يتميز بسعة خزن عالية تصل إلى 9 G.B وكذلك يوجد منها عدة أنواع (DVD-R و DVD-RW).



4. الذاكرة المحمولة الفلاش (Flash Memory):

وحدة خزن إلكترونية صغيرة الحجم، يتم توصيلها عبر منفذ USB ويمكن التعامل معها مثل القرص الصلب من ناحية النسخ والحذف والخزن، ... الخ وتتوفر بسعات مختلفة تتجاوز 64 G.B وتعد من الطرق البسيطة والسريعة لنقل المعلومات بين أجهزة الحاسوب.

الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هائيس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Software components
عنوان المحاضرة باللغة العربية	المكونات البرمجية
رقم المحاضرة	5
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

ثانيا: المكونات البرمجية (Software):

البرمجيات هي الجزء غير المادي في الحاسوب والذي لا يمكن لمسه باليد وكذلك لا يمكن رؤيته أو الإحساس به إلا عند تشغيل الحاسوب وتقسم البرمجيات إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

1. نظم التشغيل (Operating System): يعرف نظام التشغيل بأنه مجموعة من البرامج التي يعمل بها الحاسوب كحلقة وصل بين المستخدم والحاسوب, يوجد عدة انواع منها:
 - نظام التشغيل دوس Microsoft Disk Operating System (MS DOS): هو نظام تشغيل يعمل في بيئة نصية حيث تنفذ الأوامر من خلال كتابتها باستخدام لوحة المفاتيح.
 - نظام التشغيل ويندوز (Windows): يعتبر طفرة في عالم نظم التشغيل ونقطة تحول كبيرة من البيئة النصية إلى البيئة الرسومية، وقد ظهرت عدة إصدارات منها:

- Windows 95
- Windows 98
- Windows 2000

- Windows NT
- Windows XP
- Windows 7
- Windows VISTA
- Windows 8
- Windows 10
- نظام التشغيل (UNIX)
- نظام التشغيل (Linux)
- نظام التشغيل (Macintosh)

2. لغات البرمجة (Programming Languages) : تقسم لغات البرمجة إلى عدة مستويات حسب تطورها ومنها:

- لغة الماكينة : وهي اللغة الأم لجميع لغات البرمجة.
- لغة التجميع : وهي لغة تطوير وتبسيط للغة الماكينة.
- اللغات ذات المستوى العالي : وهي أقرب إلى لغات البشر مثل لغة (بيسك، فورتران).
- اللغات الراقية جداً : وهي لغات تعمل على بيانات رسومية وتتميز بالسهولة والقوة في التنفيذ مثل (فيجول بيسك، دلفي، فيجول سي شارب، وغيرها).

3. البرامج التطبيقية (Application Programs) : يحتاج مستخدم الحاسوب إلى كثير من الوظائف والتي لا يمكن إنجازها من قبل نظام التشغيل مثل كتابة النصوص وتصميم الإعلانات وعزف المقطوعات الموسيقية ولهذا ظهرت الحاجة إلى البرامج التطبيقية التي لها القدرة على إنجاز هذه الوظائف. ومن أنواع البرمجيات التطبيقية:

- برمجيات النظام (System Software) : هي برامج موجودة على الحاسب ومخزنة مسبقاً على الأسطوانة الصلبة عند شرائها. عند استخدام الحاسب لأول مرة ربما يحتاج الأمر إلى إدخال بعض المعلومات لتشغيله. وهذا مثل أن نقوم بتعريف الحاسب بنوع الطابعة المتصلة به ، وإذا كان هناك وصلة للإنترنت وما شابه ذلك . يمكن أضافه بعض المهام إلى برامج النظام كلما دعت الحاجة إلى ذلك . فمثلاً إذا قمت بتغيير الطابعة فإتينا نحتاج إلى تحميل برامج إضافية للحاسب للتعامل مع الطابعة الجديدة.

■ البرمجيات التجارية (Commercial Ware): تعتبر البرامج المعروضة للبيع برامج تجارية . كمجموعة برامج المكتب (Microsoft Office) علي سبيل المثال . وتتاح البرامج التجارية لآلاف من الاستخدامات مثل الرسم والمحاسبة وإدارة الأعمال وتحرير الأفلام . والبرامج التجارية غالبا ما تكون مرخصة للمستخدم بدلا من مجرد بيعها بالطريقة المتعارف عليها، مع توضيح الشروط المختلفة المرتبطة باستخدامها، كما هو موضح سابق.

■ البرمجيات المشاركة (Shareware): يقوم العديد من المبرمجين والهواة بكتابة البرامج التي تكون متاحة مجانا . وتوزيع هذه البرامج قد يكون بواسطة الإنترنت أو اسطوانة توزع مع المجلات . وهذه برامج عادة ما تكون متاحة لبعض الوقت قبل شرائها. والدفع للحصول على هذه البرامج يعتمد علي الثقة والشرف. لو أراد المستخدم الاستمرار في استخدام البرامج بعد الفترة التجريبية فيجب عليه تسديد الرسوم للمؤلف.

■ البرمجيات بدون مقابل (Free Ware): وتكون مشابهة لبرامج المشاركة بدون رسوم فهي توزع مجانا ولا يتوقع تسديد مقابل لها وبعض المؤلفين مسئولين عن جودة البرنامج . وكما هو الحال في البرامج المتاحة فإنها تأتي أيضا بشروط بعض المطورين ربما يوزعون النسخ الأولي مجانا لكي يشعر المستخدمين بفائدة البرنامج . وغالبا ما يحتفظ مؤلفو هذه البرامج بكل الحقوق القانونية لبرامجهم . ولا يسمح بنسخ أو توزيع لهذه البرامج.

■ البرمجيات العامة (Public Ware) : هذه البرامج تكون متاحة للاستخدام العام أي إنها متاحة مجانا ويمكن نسخها وتعديلها ، لا يوجد رسوم لاستخدامها.

✚ مصطلحات مهمة في مفهوم البرمجيات

1. البيانات (Data): تعرف بالمدخلات او المادة الخام هي مجموعة من الحقائق والملاحظات التي يتم جمعها من مجتمع إحصائي معين، ويتم إدخالها إلى الحاسوب لمعالجتها وإخراج النتائج. ومن أمثلة البيانات: الاسم والسن والمهنة ومستوى التعليم، ومتوسط الدخل.... الخ.
2. المعلومات (Information): مجموع النتائج التي تم التحصيل عليها من الحاسوب التي جمعت وأعدت بطريقة ما جعلتها قابلة للاستخدام أي مفيدة بالنسبة لمستقبلها أو مستخدمها، وهي تمثل المخرجات في نظام المعلومات ولها تأثير في اتخاذ القرارات المختلفة.

3. أنواع البيانات الرقمية: يتعامل الحاسب مع البيانات الرقمية في أربعة أنواع هي النصوص : وهي معلومات على شكل نص مقروء كلمات وأرقام مثل الكلام الذي تقرأه الآن، كما يتعامل مع البيانات على هيئة صور ورسومات، وفيديو (رسوم وصور متحركة)، وكذلك على هيئة صوت.
4. هناك بيانات حسية يتعامل معها الحاسبات التناظرية مثل الضغط ورجة الحرارة وتوقعات الزلازل وغيرها.
5. التخزين (Storage): هي عملية الاحتفاظ بالبيانات لاسترجاعها لاحقاً - ويسمى ذاكرة في عالم الحاسب.
6. المعالجة (Processing): هي جميع العمليات التي تجر على البيانات - من ترتيب وتنظيم وبحث وإرسال وحفظ وحذف وإضافة وإدخال وإخراج وغيرها.



الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هائيس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Computer security and software licenses
عنوان المحاضرة باللغة العربية	امان الحاسوب وتراخيص البرمجيات
رقم المحاضرة	6
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

امان الحاسوب وتراخيص البرمجيات

اخلاق العالم الالكتروني

- احترام الطرف الاخر
- الالتزام بعدم الاضرار بالآخرين
- الايجاز في طرح الأفكار ومحاورة الآخرين
- الالتزام بالقانون
- احترام الخصوصية الشخصية للآخرين

اشكال التجاوزات في العالم الرقمي

- جرائم الملكية الفكرية
- الاحتيال Fraud
- سرقة البيانات الخاصة والتشهير بالآخرين وابتزازهم

خصوصية الحاسوب

- اكثر المشاكل التي تكون محور خصوصية البيانات هي
- المعلومات الصحية
- السجل العدلي

- معلومات الموقع والسكن
- الصور الشخصية

Information Security

امن المعلومات

أمن المعلومات (Information Security): هو عبارة عن الوسائل والأدوات والإجراءات اللازمة توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية وهو العلم الذي يدرس كيفية توفير تدابير حماية سرية وسلامة المعلومات وكيفية مكافحة الاعتداء عليها.

طرق حماية المعلومات:

1. استخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.
1. حماية الحاسوب من المتسللين، مكافحة الفيروسات.
2. حماية البرامج والبيانات والنسخ الاحتياطي.
3. استخدام جدار الحماية. Firewall.

حقوق الطبع و النسخ والقوانين المتصلة باستخدام الحاسب.

إن أغلب البرامج ونظم التشغيل التي تقوم بشرائها، يكون لها حق طبع ونسخ، بمعنى أن هذه النسخة تكون استخدامك، ليس ألد آخر، ومن ثم فإن الأعمال للقانون التالية تكون خرقاً:

- عمل نسخة أخرى لصديق.
- إعارة النسخة الخاصة بكل لصديق.

وتتكون البرامج في حالة حقوق الطبع والنسخ، من :

- برامج يعطى معها، رخصة المستخدم، User License ومفتاح المنتج، Product Key.
- برامج مجانية، Free Software وهي للاستخدام ومحمية بموجب القانون من التعديل في برمجياتها.
- برامج مشتركة، Shareware وهي برامج توزع مجاناً بغرض تجربتها و غالباً ما تكون
- محدودة الإمكانيات أو المدة.

الاختراق الالكتروني

هو قيام شخص غير مخول بمحاولة الوصول الكترونيا الى الحاسوب او الشبكة عن طريق شبكة الانترنت لغرض الاطلاع السرقة التخريب التعطيل باستخدام برامج متخصصة.

أنواع الاختراق الالكتروني

- المزودات والأجهزة الرئيسية للشركات والمؤسسات والجهات الحكومية
- الأجهزة الشخصية
- البيانات

مصادر الاختراق

- مصادر متعمدة
- مصادر غير متعمدة

المصادر الأمنية الأكثر انتشارا

- الفيروسات
- ملفات التجسس
- ملفات دعائية
- قلة الخبرة
- أخطاء عامة

الفيروسات (Viruses)

1. **فيروسات الحاسب:** فيروس الكمبيوتر هو برنامج صغير يتم إدخاله على الحاسب الآلي من غير علم المستخدم بغرض تدمير بعض أو جميع البرامج والأجهزة المكونة للحاسب الآلي.
تعريف اخر: هو برنامج يقوم بتنفيذ مجموعة من الأوامر بشكل تلقائي, وتتمثل هذه الأوامر في حذف أو إخفاء ملفات, أو برامج, تدمير نظام التشغيل, سرقة معلومات, تحويل أرصدة حسابات..إلخ.

2. **ظهور الفيروسات:** لقد بدأت الفيروسات بالانتشار في منتصف الثمانينات من القرن الماضي و منذ ذلك الوقت تطورت وظهرت أنواع أكثر شراسة و سرعة خاصة مع نهاية عقد التسعينات و لقد وصل العدد المعروف من الفيروسات الشهيرة و النسخ المعدلة منها الى مئات الالوف من الفيروسات و هي في ازدياد كل يوم وهناك الاف من الفيروسات الجديدة الفتاكة و المتواجدة

داخل المختبرات و مراكز الأبحاث في دول عديدة وهي مخزنة كأسلحة إلكترونية ضد الأعداء في حالة الحرب لتخريب أجهزة الكمبيوتر التابعة للعدو .

3. كيفية عمل الفيروسات: يقوم من أنشأ الفيروس ببرمجة الفيروس و توجيه الأوامر له حيث يقوم بتحديد الزمان و متى و كيف يبدأ الفيروس بالنشاط وعادة ما تعطى فرصة كافية من الوقت للفيروس حتى يضمن حرية الإنتشار دون أن يلفت الإنتباه ليتمكن من إصابة أكبر عدد ممكن من المستخدمين ، و تختلف الفيروسات من حيث بدأ النشاط فهناك من يبدأ بتاريخ أو وقت محدد و هناك من يبدأ بالعمل بعد تنفيذ أمر معين في البرنامج المصاب و هناك من الفيروسات من يبدأ بالنشاط بعد التكاثر و الوصول الى رقم معين من النسخ. و بعد أن ينشط الفيروس يقوم الفيروس بعدة أنشطة تخريبية حسب الغرض من انشاء ذلك الفيروس فهناك من يقوم بعرض رسالة تستخف بالمستخدم أو تقوم بعرض رسالة تحذيرية عن امتلاء الذاكرة و هناك انواع اخرى تقوم بحذف أو تعديل بعض الملفات و هناك من يقوم بتكرار ونسخ نفسه حتى يشل جهازك تماما و هناك انواع اشد فتكا فتقوم بمسح كل المعلومات من القرص الصلب .

4. تقسيم الفيروسات:

- **فيروسات تعمل عند بدء التشغيل : Boot Sector Virus**
يحتاج الكمبيوتر عند تشغيله إلى تعليمات خاصة داخلية لمعرفة مكونات الجهاز ، وهي توجد عادة في ملفات تدعى ملفات النظام (System Files) ، التي تحتوي على البرامج الخاصة ببدء التشغيل. ويقوم هذا النوع من الفيروسات بالتسلل إلى القطاع الخاص ببرنامج الإقلاع على القرص (Boot Sector) ، وإتلاف محتوياته والعبث بها، ما يؤدي إلى تعطل عملية الإقلاع.
- **فيروس الملفات : File Infector Virus**
يهاجم هذا النوع نظام التشغيل، وأي برامج أخرى موجودة على الكمبيوتر، كالتطبيقات المكتبية والألعاب وغيرها، ويعمل على العبث بمحتويات الملفات التي تنتهي بامتداد bin, com sys, exe, وتدميرها.
- **فيروسات الماكرو : Macro Viruses**
تصيب هذه الفيروسات برامج التطبيقات المكتبية مثل مايكروسوفت وورد أو أكسل. وهي من أكثر أنواع الفيروسات انتشاراً واستخداماً في عمليات التسلل إلى كمبيوترك عبر التطبيقات.
- **الفيروسات المتعددة الملفات :**
تنسخ هذه الفيروسات نفسها في صيغة أولية ثم تتحول إلى صيغ أخرى لتصيب ملفات أخرى.
- **الفيروسات الخفية (الأشباح) :**

وهذه فيروسات مخادعة.. إذ أنها تختبئ في الذاكرة ثم تتصدى لطلب تشخيص وفحص قطاع التشغيل، ثم ترسل تقرير مزيف إلى السجل بأن القطاع غير مصاب.

■ الفيروسات متعددة القدرة التحويلية :

وهذه الفيروسات لها القدرة الديناميكية على التحول وتغيير الشفرات عند الانتقال من ملف إلى

آخر

لكي يصعب اكتشافها.

5. البرامج المضادة للفيروسات:

هي البرامج التي تقوم بحماية الأجهزة من هجمات الفيروسات و بقية البرامج التي تشكل تهديدا أمنيا على معلوماتك وتستطيع أن تحدد هذه الملفات الضارة القادمة من أي مصدر مثل الأقراص المدمجة و الأقراص اللينة و الرسائل الإلكترونية و كذلك يمكنها رصد هذه البرامج في القرص الصلب وتتمكن هذه البرامج من مسح أو تعطيل عمل البرامج المهددة لسلامة الجهاز و ملفات البرامج الموجودة على جهازك.

6. مدى الإعتدائية على هذه البرامج :

ليس هنالك برنامج مضاد للفيروسات قادر على حمايتك مائة في المائة و لكن اذا قمت بالتحديث المستمر لبرنامجك كل اسبوع فإنك سوف تحصل على حماية تصل الى 95% و ذلك لأن هنالك أكثر من ستمائة من الفيروسات الجديدة و أحصنه طروادة تظهر كل شهر.

7. أفضل برامج الحماية من الفيروسات

توجد العديد من برامج الحماية من الفيروسات لكن أشهرها:

• برنامج النورتون أنتي فايروس Norton Antivirus

• برنامج مكافي McAfee

• كاسبرسكاي Kaspersky

• أفيرا Avira

• أفست Avast

الاشهر في مكافحة الفيروسات وخصوصاً مع التحديث الدائم لهما ولتعريفات الفيروسات من خلال الإنترنت لأن التحديث الدائم للبرنامج يتيح له الفرصة في التعرف على الفيروسات

الجديدة ومن ثم منعها من إحداث أي ضرر بالجهاز .. وكنصيحة شخصية أنصح الأصدقاء
الأغزاء باستخدام برنامج .

8. كيف اعرف ان حاسوبي مصاب بفيروسات الحاسوب؟

هناك عدة اعراض اذا رأيت احدى هذه الاعراض على حاسوبك فهذا يعني بان حاسوبك مصاب
بفيروسات الحاسوب.

1. ظهور تنبيهات الخطأ
2. عدم تمكن الوصول الى محرك القرص والهارد
3. اختفاء الملفات وفقدانها
4. بطئ الحاسبة اثناء التشغيل
5. ضعف في اداء الحاسوب
6. عدم استجابة الحاسوب اي يكون جامد لايتحرك الماوس ايضا

9. كيفية الإصابة بالفيروسات:

1. ملفات مصابة بالفيروس, مرسله عبر رسائل إلكترونية لك.
2. تحميل ملفات من أشخاص, أجهزتهم تحمل الفيروس.
3. تحميل ملفات من مواقع عبر شبكة الإنترنت

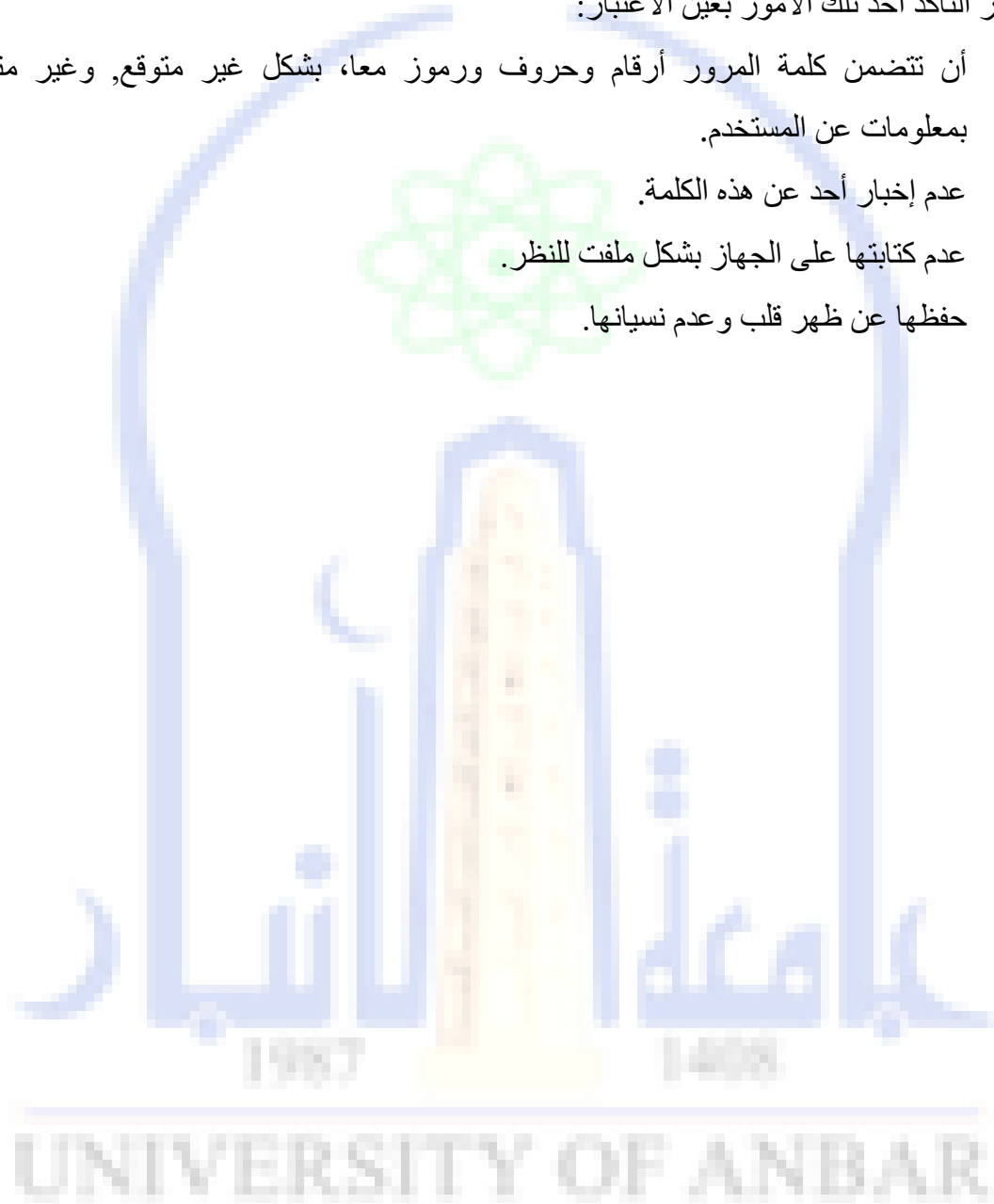
اهم الخطوات اللازمة للحماية من عملية الاختراق

- استخدام نظم تشغيل محمية
- البرامج المضادة
- الاحتفاظ بنسخ البرمجيات والمعلومات المهمة
- عدم فتح البريد الالكتروني من شخص غير معروف
- تثبيت كلمة مرور
- عدم تشغيل الألعاب
- إيقاف خاصية مشاركة الملفات
- ثقافة المستخدم
- انقطاع الانترنت عن حاسوب العمل بعد اطفائه
- تفعيل الجدار الناري

كلمات المرور Password

يتم استخدام كلمة المرور, كأسلوب لحماية جهازك وما فيه من معلومات من العبث, وما قد يترتب على ذلك من إيذاء للشركة, وموظفيها, وللعلماء والموردين, والأطراف الأخرى, لذلك يجب عند إعداد كلمة المرور التأكد اخذ تلك الأمور بعين الاعتبار:

- أن تتضمن كلمة المرور أرقام وحروف ورموز معاً, بشكل غير متوقع, وغير متصل بمعلومات عن المستخدم.
- عدم إخبار أحد عن هذه الكلمة.
- عدم كتابتها على الجهاز بشكل ملفت للنظر.
- حفظها عن ظهر قلب وعدم نسيانها.



الكلية	التربية البدنية وعلوم الرياضة
القسم	/
المادة باللغة الانجليزية	computer
المادة باللغة العربية	الحاسوب
المرحلة الدراسية	الاولى
اسم التدريسي	م.م بلال فواز هائيس
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	the Internet
عنوان المحاضرة باللغة العربية	الانترنت
رقم المحاضرة	7
المصادر والمراجع	اسامة ابراهيم

محتوى المحاضرة

الأنترنت

1. شبكة الأنترنت (Internet): هي مجموعة متصلة من شبكات الحاسوب التي تضم الحواسيب المرتبطة حول العالم، و التي تقوم بتبادل البيانات فيما بينها بواسطة تبديل الحزم باتباع بروتوكول الإنترنت الموحد (IP). تقدم الإنترنت العديد من الخدمات مثل الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، و تقنيات التخاطب، و البريد الإلكتروني، و بروتوكولات نقل الملفات FTP. تمثل الإنترنت اليوم ظاهرة لها تأثيرها الاجتماعي و الثقافي في جميع بقاع العالم، و قد أدت إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل و التعليم و التجارة و بروز شكل آخر لمجتمع المعلومات.



2. متطلبات شبكة الانترنت:

- أجهزة الكمبيوتر
- وسائط النقل (سلكية أو غير سلكية)
- البرمجيات
- البيانات

تصل وسائط النقل أجهزة الحاسب ببعضها، مما يسمح للبرمجيات بتبادل المعلومات بين كل جهاز والذي يليه. ثم تكوين البيانات من الحاسب الخادم الرئيسي للشبكة الذي يقوم بتوزيع البيانات في الشبكة بأشكالها المتعددة مثل (النصوص، الصور، الرسومات، الفيديو، البرامج، الخ...).

3. الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت:

- خدمة التعرف على الاخبار العالمية والمحلية ومطالعة الصحف والجرائد.
- خدمة التعلم عن بعد والاستفادة العلمية من المقالات او الدروس التعليمية.
- خدمة البحث عن المعلومات والتعرف على اى معلومة فى اى مجال.
- خدمة المحادثة من خلال برامج المحادثات لتبادل الاراء والافكار .
- خدمة البريد الالكتروني والذي يستفاد منه بارسال واستقبال الرسائل.
- خدمة تبادل ونقل الملفات عبر أماكن مختلفة من العالم.
- خدمة تحميل وتنزيل البرامج من المواقع المجانية او ذات المقابل.
- الخدمات البنكية والمصرفية للاطلاع على الارصدة والتحويلات .
- معرفة الاحوال الجوية وحجز الطائرات وحجز الفنادق.
- التسوق عبر الانترنت من خلال البيع والشراء.

4. الشبكة العنكبوتية العالمية (world wide web): من خلال متصفح الشبكة العنكبوتية العالمية (W

W) التي تمثل عددا هائلا من الواجهات أو الصفحات التي تحمل المعلومات المختلفة مثل النصوص والصور والافلام وغيرها. وتستخدم برامج خاصة للتصفح تسمى متصفحات واشهرها:

- Netscape
- Internet Explorer



- Mozilla Firefox
- Google Chroma
- Opera

5. محركات البحث (Search Engine): هو برنامج يمكن للمستخدمين البحث عن كلمات محددة أو مواقع أو صور أو غيره ضمن مصادر الإنترنت المختلفة. ومن أشهر محركات البحث:

- غوغل (www.google.com)
- ياهو (www.yahoo.com)
- التافيسا (www.altavista.com)
- مايكروسوفت (www.microsoft.com)

6. الامتدادات (Extension): هناك عدة امتدادات في عناوين الصفحات أو المواقع كل منها يشير إلى معنى معين، يكتب العنوان (www.NameOfAddress.extension) بهذا الصيغة. وهناك عدة امتدادات كما موضح بالجدول أدناه:

ت	الامتداد	معناه	إلى ماذا يشير
1	com	Commercial	موقع تجاري، وهو الأكثر استخداماً، ولكن الكثير يستخدمه للمواقع الغير تجارية أيضاً
2	net	Network	وهو يستخدم للمواقع الخدمية كالشبكات الإعلامية أو البوابات الإلكترونية وكذلك مواقع القنوات.
3	edu	Education	موقع تعليمي، وقد يلحقه بعض الأحيان إمتداد آخر تابع للدولة مثل EG أو SA وغيرها.
4	gov	Government	مواقع الدول، وغالباً يلحقه إمتداد آخر تابع للدولة مثل EG أو

SA وغيره			
موقع منظمات لا تهدف للربح (الجهات والمؤسسات الخيرية والتطوعية والجمعيات).	Organization	org	5
موقع يقدم معلومات عن شيء محدد، أو منتج معين.	Information	info	6
مواقع عسكرية وقد يلحقه بعض الأحيان إمتداد آخر تابع للدولة مثل EG أو SA وغيرها.	Military	mil	7
وقع للأعمال والشغل عامة أو مواقع الشركات المتوسطة والصغيرة.	Businesses	biz	8
يستخدم لمختلف مواقع الإنترنت وبخاصة الشخصية، وهو في الأصل تابع لإحدى الدول.	WebSite	ws	9
مواقع القنوات التلفزيونية أو المواقع الإخبارية	TV	tv	10

7. البريد الإلكتروني (Electronic-Mail): خدمة لأرسال وأستلام الرسائل الرقمية في شبكات الحواسيب والأنترنت، ومن مميزات البريد الإلكتروني ما يلي:

- سهولة وسرعة أرسال الرسائل.
- خزن الرسائل.
- إمكانية أرسال رسالة واحدة الى عدة أشخاص في أن واحد.
- إمكانية البحث في الرسائل المخزونة.
- متاح بشكل مجانية من قبل بعض الشركات أهمها (Google, Yahoo).

وكذلك هناك بض المشاكل في البريد الإلكتروني منها:

- قد يزدحم صندوق الرسائل الواردة فيصعب ادارتها.
- قد تكون الرسالة تحتوي على فيروس يصيب الحاسوب.
- قد تتلقى الكثير من الاعلانات Spam غير ضرورية التي تستهلك وقت للاطلاع عليها ثم حذفها.
- يتوقع منك الاخرين الرد على رسائلهم بسرعة حتى لو كنت في اجازة.

✓ بالرغم من هذه المساوئ بات البريد الإلكتروني اليوم ضرورة ماسة جدا لا يمكن الاستغناء عنها لدى اغلب الاشخاص حول العالم.

8. إنشاء بريد الكتروني ياهو (Create yahoo mail):

بعد اكتمال جميع البيانات المطلوبة في النهاية نحصل على معلومة مفيدة هي البريد الإلكتروني الذي يتكون من عناصر كثيرة داخلية نذكر اهمها:

- البريد الوارد (Inbox): عبارة عن صندوق يحفظ الرسائل المستلمة.
- البريد المرسل (Sent Mail): عبارة عن صندوق يحفظ الرسائل المرسله.
- جهات الاتصال (Contacts): يمكنك من تخزين عناوين البريد الخاصة بالأصدقاء (مثل دليل الهاتف)
- المسودات (Drafts): عبارة عن صندوق يحفظ الرسائل المنشأة ولكن غير مرسله.

10. الفيس بوك (Face Book): موقع ويب للتواصل الاجتماعي يمكن الدخول إليه مجاناً وتديره شركة Facebook محدودة المسؤولية كملكية خاصة لها.

❖ مؤسسه: مارك زوكربيرج بتأسيس الفيس بوك بالاشتراك مع كل من داستين موسكوفيتز وكريس هيوزالذين تخصصا في دراسة علوم الحاسب وكانا رفيقي زوكربيرج في سكن الجامعة عندما كان طالبا في جامعة هارفارد كانت عضوية الموقع مقتصرة في بداية الأمر على طلبة جامعة هارفارد، ولكنها امتدت بعد ذلك لتشمل الكليات الأخرى في مدينة بوسطن وجامعة آيفي ليغ وجامعة ستانفورد. ثم اتسعت دائرة الموقع لتشمل أي طالب جامعي، ثم طلبة المدارس الثانوية، وأخيرا أي شخص يبلغ من العمر ١٣ عاما فأكثر.

❖ أهم السمات التي تتوفر في موقع Facebook:

- **Wall:** أو لوحة الحائط وهي عبارة عن مساحة مخصصة في صفحة الملف الشخصي لأي مستخدم بحيث تتيح للأصدقاء إرسال الرسائل المختلفة إلى هذا المستخدم.

- **Pokes:** أو النقرة التي تتيح للمستخدمين إرسال "نقرة" افتراضية لإثارة الانتباه إلى بعضهم البعض وهي عبارة عن إشعار يخطر المستخدم بأن أحد الأصدقاء يقوم بالترحيب به.

▪ **Photos:** أو الصور التي تمكن المستخدمين من تحميل الألبومات والصور من أجهزتهم إلى الموقع.

▪ **Status:** أو الحالة التي تتيح للمستخدمين إمكانية إبلاغ أصدقائهم بأماكنهم وما يقومون به من أعمال في الوقت الحالي.

▪ **News Feed:** أو التغذية الإخبارية التي تظهر على الصفحة الرئيسية لجميع المستخدمين، حيث تقوم بتمييز بعض البيانات مثل التغييرات التي تحدث في الملف الشخصي، وكذلك الأحداث المرتقبة وأعياد الميلاد الخاصة بأصدقاء المستخدم.

E-Learning



مفهوم التعلم الإلكتروني:

هو تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المتعددة المعتمدة على الحاسوب و شبكات الحاسوب و الاتصالات إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع المحتوى و المدرس و الزملاء بصورة متزامنة أو غير متزامنة في الوقت و المكان و السرعة التي تناسب ظروف المتعلم و

قدراته ، و إدارة كافة فعاليات العملية التعليمية و متطلباتها بشكل الكتروني من خلال الأنظمة المتخصصة بذلك .

تعريف آخر للتعلم الالكتروني

هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة و تكنولوجيا الحاسوب و الوسائط المتعددة و بوابات الإنترنت و بطريقة مستمرة بغض النظر عن المكان و الزمان عن طريق توفير مواد تعليمية منظمة بشكل الكتروني يستطيع المتعلم استعراضها و التعلم منها عن بعد

مزايا التعلم الالكتروني

- ✓ جعل التعليم أكثر مرونة وتحريرا من القيود المعقدة
- ✓ يساعد على الاتصال والتعاون والمشاركة بين أعضاء الهيئة التدريسية
- ✓ مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة
- ✓ توفير التعليم للأشخاص الذين لا تسمح لهم طبيعة عملهم وظروفهم الخاصة من الالتحاق بالجامعات كطلبة منتظمين
- ✓ تحقيق العدالة في فرص التعليم وجعله حقا مكتسبا للجميع والاستجابة للطلب الاجتماعي المتزايد لهذا النمط من التعليم
- ✓ زيادة فعالية الاتصال بين الأكاديميين والطلبة، بين الأكاديميين أنفسهم، وبين الطلبة أنفسهم
- ✓ توفير التواصل الجماعي بين الطلبة
- ✓ توفير إمكانية الاتصال والتفاعل للطلبة الذين تمنعهم بعض الظروف من التفاعل داخل الصف التقليدي
- ✓ تعزيز استخدام المواصفات والمعايير العالمية في توفير المقررات -- جودة .
- ✓ زيادة نسبة قبول الطلاب والطالبات في الجامعات وبنفس الموارد والمصادر المتوفرة فيها
- ✓ تسهيل مهمة إدارة العملية التعليمية وأساليب التقييم
- ✓ توفير تعليم ذو جودة وتحسين نوعية التعليم ومخرجاته مما يرفع نسبة التحصيل الأكاديمي للطلبة والوصول به إلى المستويات العالمية.

ما الأسباب التي جعلت الجامعات تتبنى التعلم الإلكتروني ؟

- 1 / لكي تحافظ الجامعات على سمعتها و تميزها لابد أن تتوسع في استخدام تقنيات التعليم و استخدام الإنترنت لتواكب التطور التكنولوجي في عالم الاتصالات و تقنية المعلومات
- 2 / ظهور جيل من الطلاب يطلق عليه (الجيل الرقمي) جعل الجامعات مطالبة بالبحث عن أساليب جديدة لتقديم خدمة التعليم لهذا الجيل الجديد
- 3 / لتحسين التعليم التقليدي
- 4 / لتوفير التعليم لكل من يرغب باستكمال تعليمه

أهم التحديات أمام التعلم الإلكتروني

- ✓ التحدي التقني
- ✓ مقاومة التغيير من قبل المدرسين والطلبة، ونشر ثقافة التغيير للأفضل
- ✓ قلة الوقت (محدودية الوقت) لدى المدرسين للتخطيط وتنفيذ تلك الخطط

أنظمة التعلم الإلكتروني و التعليم عن بعد

- 1 / نظام إدارة التعليم (Learning Management System)
- 2 / نظام الفصول الافتراضية التفاعلي (Virtual Classroom)
- 3 / نظام تسجيل المحاضرات (Class Recording/Capturing tools)
- 4 / نظام الامتحانات الإلكترونية (Online Exams)
- 5 / برنامج التأليف الإلكتروني (e-content Authoring Tool)
- 6 / نظام إدارة المحتوى والتخزين الرقمي (Content management & Digital repository)

أنواع التعلم الإلكتروني:

التعلم الإلكتروني المتزامن Synchronous e-learning

ويعتمد على شبكة الإنترنت في الوصول للمعلومات وتوصيل المتعلمين بالنظام التعليمي الإلكتروني عن طريق إقامة الفصول الافتراضية وإنشاء المحاضرات والندوات وعقد الاجتماعات التعليمية والدخول لمواقع الجامعات والتفاعل مع المجتمع التعليمي عبر الإنترنت، ومن إيجابيات هذا النوع

الحصول على الشرح المباشر للمحتوى التعليمي وطرح الأسئلة مباشرة على المعلم وكذلك الحصول على التغذية الراجعة بسرعة.

التعلم الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous e-learning

في هذا النوع من التعلم الإلكتروني تحدث عملية التعليم بشكل غير مباشر حيث يُمكن للمتعلم الحصول على حصص دراسية أو دورات تدريبية وفقاً لمخطط مسبق، ينتقي فيها الأوقات التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف واستخدام بعض أدوات التعلم الإلكتروني كالبريد الإلكتروني والويكي والمنديات التعليمية ومنديات النقاش والمدونات وتبادل الملفات وغيرها، ومن إيجابيات هذا النوع اختيار المتعلم للوقت والمكان الذي يناسبه لإنهاء المادة التعليمية وكذلك إمكانية تكرار التعلم بالرجوع إلى المادة التعليمية إلكترونياً في أي وقت.

والجدير بالذكر إمكانية توظيف كلا النوعين التزامني وغير التزامني في تصميم المواقف التعليمية وعدم الاكتفاء بأحدها فقط، لاسيما أن هناك تحديثاً مستمراً لهذه الأدوات، وأصبحت الكثير من التطبيقات تحتوي أدوات تزامنية وأخرى لا تزامنية وهذه مهمة المصمم التعليمي في الدمج بينها للحصول على أقصى فائدة ممكنة للمتعلمين.

التعليم الإلكتروني المتزامن:

التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchrone e-Learning) وهو التعليم على الهواء أو البث المباشر، والذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسوب، لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم، وبينهم وبين المعلم، ويتم هذا النقاش بواسطة مختلف أدوات التعليم الإلكتروني وهي: اللوح الأبيض – الفصول الافتراضية – المؤتمرات عبر (الفيديو، الصوت) - غرف الدردشة.

إيجابياته

✓ حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية.

✓ تقليل التكلفة .

✓ الاستغناء عن الذهاب إلى مقر الدراسة.

سلبياته

✓ حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصال جيدة.

التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous e-Learning) هو تعليم غير مباشر، لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت حيث يتمكن المتعلم من الحصول على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وبالجهد الذي يرغب في تقديمه . يستعمل أدوات مثل البريد الإلكتروني والويب والقوائم البريدية ومجموعات النقاش وبروتوكول نقل الملفات والأقراص المدمجة .

إيجابياته

- ✓ حصول المتعلم على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له .
- ✓ تلقي التعليم حسب المجهود الذي يرغب المتعلم في تقديمه .
- ✓ التمكن من إعادة دراسة المادة و الرجوع إليها إلكترونيا حسب الحاجة .

سلبياته

- ✓ عدم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية من المعلم .
- ✓ يؤدي إلى الانطوائية في التعليم لأنه يقوم بعزله

مكونات التعليم الإلكتروني

- المعلم
- الطالب
- الانترنت
- الأجهزة
- المادة العلمية
- المنصة العلمية
- برامج مخصصة للاختبارات

خصائص التعليم الإلكتروني

1. يتيح للطلاب المناقشة بحرية ودون وجود حواجز الخجل التي تكون موجودة في التعليم العادي ، الأمر الذي يؤدي إلى تفاعل الطلاب بشكل كبير .
2. تتيح للمدرس الفرصة للقيام باستطلاعات بسيطة .
3. تتيح للمتعلم الحصول على المعلومة من مصادر مختلفة ، متعددة ، ومتنوعة .

4. إن وجود عدد كبير من الطلاب يفسح المجال أمامهم لتبادل الأفكار والآراء والمعلومات على نطاق واسع

