



اختبار الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥

المادة: الحاسب الآلي	الزمن: ثلاث ساعات
الفرقة الثالثة (لائحة قديمة) (ب)	تاريخ الامتحان ٢٠١٥/٦/١٠
	أستاذ المادة/ د. محسن عابد السعدني

أجب عن الأسئلة التالية:

١. اشرح مع تعرفه عن الإنترنت مستعرضا فوائدها وأضرارها مع عرض لخدمات المعلومات التي تقدمها.

تعتبر الإنترنت شبكة الشبكات، هي أبرز ثمرة نتجت عن تلاحم ثلاث ثورات كونية هي ثورة المعلومات، وثورة الاتصالات، وثورة الحواسيب. وتعود قصة شبكة الإنترنت إلى شبكة الأربانت (Arpanet) وهي شبكة معلومات أنشأتها وزارة الدفاع الأمريكية في نهاية الستينات لدعم المشاريع والبحوث العلمية في مجال الدفاع والشؤون العسكرية. وظلت الأربانت مقتصرة على استخدام وزارة الدفاع حتى عام ١٩٨٦م حيث فتح المجال أمام الباحثين والأكاديميين لاستخدام هذه الشبكة على نطاق أوسع وارتبطت معها شبكات أكاديمية عديدة وبذلك تحولت الأربانت إلى الإنترنت ومنذ ذلك الحين وهي تنمو بسرعة هائلة بحيث لا يمكن لأحد أن يعرف بالضبط ما هو حجم الإنترنت اليوم.

فوائد الإنترنت:

١. التّواصل مع الآخرين من أي مكان في العالم مهما بعدت المسافة من خلال غرف الدردشة والمحادثات.
٢. يعمل الإنترنت على سهولة وسرعة نقل أي معلومات وبيانات أو صور في أقل من ثواني إلى أي مكان في العالم.
٣. يسهّل الإنترنت عمليّات البحث عن المعلومات والكلمات التي نجهل معناها. كما يمكنك معرفة أي معلومات عن أي شركة أو مؤسسة من خلال الإنترنت.
٤. من خلال الإنترنت يمكنك التسوّق ومعرفة المبيعات التي تحتاجها وبالمواصفات التي تناسبك. كما يمكنك الشراء والدفع عبر الإنترنت.
٤. يساعد الإنترنت الأشخاص في التّعامل مع البنوك بدون أي مجهود أو إهدار للمال والوقت حيث تشجّع البنوك المتعاملين معها على استخدام الإنترنت لتخفيف الضّغط على العاملين بها.
٥. انتشر الآن التعلّم عبر الإنترنت حيث يمكنك حضور اجتماعات ومحاضرات والتّحاور مع المعلّمين بشكل مباشر كما لو كنتم في مكان واحد. كما يمكنك عمل الأبحاث العلميّة من خلال الإنترنت.
٦. يمكن من خلال الإنترنت تعلّم أي خبرات فنيّة وتزويدك بالخبرة العلميّة سواء في الطّب وفي التّصنيع والإدارة والفن والتّعليم أو أي مجال آخر يمكن أن تحتاجه.

٧. يمكنك أيضاً قراءة الجرائد والصحف عبر الإنترنت ومتابعة الأخبار والأحداث لحظة بلحظة في أي مكان في العالم.

٨. قد يستخدم الإنترنت كوسيلة للترفيه فيمكن من خلاله حضور الأفلام الدرامية والسينما ومتابعة الألعاب.

٩. يعتبر الإنترنت مصدر للريح لكثير من الناس. كما أنه يمكنك التقدم لأي وظيفة عبر الإنترنت. ويمكن أيضاً البحث عن الوظائف الخالية التي تسمح لك بالعمل في المجال الذي تريده من خلال البحث عبر شبكة الإنترنت.

١٠. يمكنك من خلال الإنترنت حجز تذاكر الطائرات، أو التقدم بالهجرة إلى أي دولة في العالم والتواصل مع هذه الدول قبل الذهاب إليها.

١١. متابعة للأحوال الجوية من أعاصير وفيضانات وبراكين، وحركة السير من قطارات وسيارات، وحتى الحركة البحرية للسفن وغيرها، وكل حياتنا المالية والاقتصادية وحتى الاجتماعية والكثير من الأمور الحياتية لا يمكن أن تسير بنسق ودقة إلا بوجود الإنترنت.

١٢. تعتبر الإنترنت أيضاً مخزن متنقل للمعلومات الشخصية.

مضار الإنترنت

١. إضاعة الوقت.

٢. التعرف على صحبة السوء.

٣. زعزعة العقائد و التشكيك فيها ونشر الكفر والفساد و الإلحاد.

٤. التجسس على الأسرار الشخصية .

٥. المواقع اللا أخلاقية المنتشرة.

٦. التعرض لعمليات احتيال ونصب وتهديد و ابتزاز.

٧. نشر مفاهيم العنصرية.

٨. قصص وهمية وصدقات خيالية مع شخصيات مجهولة أغلبها تتخفى بأسماء مستعارة.

٩. إدمان الإنترنت: وبحسب الجمعية الأمريكية للطب النفسي فإن المصاب بهذا المرض يعاني من عدة عوارض هي:

- عدم الشبع من استخدام الإنترنت وقضاء أوقات طويلة مع الانترنت.
- إهمال المستخدم للحياة الاجتماعية والالتزامات العائلية والوظيفية.
- ظهور آثار اضطرابات نفسية كالارتعاش وتحريك الإصبع بصورة مستمرة.
- القلق والتفكير المفرط في الإنترنت وما يحدث فيه، والشعور بالحزن والاكتئاب لعدم الاتصال به.

خدمات المعلومات على الإنترنت:

بما أن الإنترنت هي شبكة كونية توفر إمكانات هائلة في مجالات بث المعلومات وتبادلها على نطاق العالم، فإن هناك العديد من خدمات المعلومات التي يستطيع رواد المكتبات الاستفادة منها عبر الإنترنت.

ونستطيع إجمال هذه الخدمات بالآتي :

١- البحث في فهارس المكتبات:

أن أول ما يحتاجه المستفيد من المكتبة هو المصادر المتوفرة في اختصاصه، فينطلق لبحث في فهارسها. وفي هذا المجال توفر الإنترنت ومن خلال الويب تسهيلات الوصول إلى عدد كبير من فهارس المكتبات في العالم مثل مكتبة الكونجرس الأمريكية، والمكتبة البريطانية، ومكتبة جامعة شيكاغو، وجامعة كاليفورنيا، ويذكر أن هناك حوالي ١٠٠٠ موقع لفهارس المكتبات الوطنية والجامعية المشهورة في العالم. ويمكن لأي شخص له إلمام باستخدام الحاسوب إجراء البحوث في هذه الفهارس.

٢- الخدمات المرجعية :

الخدمات المرجعية هي عبارة عن مساعدة المستفيد في الحصول على معلومة أو معلومات أو بيانات معينة. أما المدى الذي تشمله هذه الخدمات فيتراوح بين الرد على الاستفسارات إلى تزويد المستفيد بقائمة ببيوغرافية عن موضوع معين. وللبحث عن معلومة أو معلومات مرجعية يمكن الاستفادة مما توفره الويب حيث يستطيع المستفيد أن يجد معلومات تقريباً عن أي موضوع. يقوم المستفيد بطبع الكلمات المفتاحية باستخدام إحدى آليات البحث مثل (Infoseek, Excite, Lycos)، أو أحد الأدلة مثل (Yahoo, Magellan) حيث إن كل واحدة من هذه الآليات والأدلة تحتوي على مواضيعها الخاصة. كما يمكن استخدام البريد الإلكتروني للإجابة عن الاستفسارات وذلك بإرسال رسالة إلى جهة معينة أو شخص معين وطرح السؤال ثم تلقي الإجابة بالطريقة نفسها. وهناك قواعد بيانات توفر معلومات حول الجامعات، والمؤتمرات، شروط القبول، المنح، والزمالات التي طالما يحتاجها الطلبة. كما أن هناك قواعد أخرى توفر معلومات عن المدن، والأقطار، والأقاليم، والقارات. بالإضافة إلى آلاف الهيئات والمؤسسات المستعدة للإجابة عن الأسئلة وإعطاء المعلومات حول موضوعات متعددة في العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية.

٣- خدمات الدوريات:

تتوافر على الإنترنت مئات الدوريات من المجلات والنشرات الإخبارية في مواضيع متعددة. ونشبه هذه الدوريات نظيراتها الورقية من حيث انتظام الصدور وهيئات التحرير، والمراجعة. كما أنها تقوم بنشر بحوث أصلية على غرار الدوريات الورقية.

إن عدد الدوريات على الإنترنت يتزايد بشكل كبير بحيث أصبحت بعض هذه الدوريات لا تتوفر إلا بالشكل الإلكتروني. ومن جانب المستفيد فإنه يستطيع قراءة ما يشاء من الدوريات الإلكترونية المتاحة على الإنترنت ويدفع فقط تكاليف ما يقرأ وهذا بعكس الدورية الورقية حيث إن المستفيد يدفع قيمتها كاملة سواء قرأ جزءاً منها أو كلها وفي هذا توفير للمستفيد في الكلفة. كما يستطيع المستفيد الحصول على نسخ ورقية مما يريد من هذه الدورية الإلكترونية أو تلك.

٤ - خدمات الاستخلاص والتكشيف:

لغرض سد حاجة المستفيدين السريعة إلى المعلومات فقد توافرت على الإنترنت قواعد عديدة للكشافات والمستخلصات أعدت لتساعد المستفيد على تلبية تلك الاحتياجات. ولأن الكشافات والمستخلصات أصبحت أكثر شيوعاً واستخداماً في العالم كجسور سريعة للوصول إلى المعلومات، فقد أخذ عدد قواعد المستخلصات والكشافات يزداد باطراد خاصة بعد أن انتقلت خدمات البحث بالاتصال المباشر إلى الإنترنت وتقدم مجاناً. وتشمل المعلومات التي توفرها القاعدة اسم البحث والباحث، وتفاصيل الدوريات التي نشر فيها البحث.

٥ - خدمات الإحاطة الجارية:

توفر هذه الخدمة أمام المستفيدين فرص الاطلاع بصورة مستمرة على ما يبذله غيرهم من جهود وما توصلوا إليه من نتائج في موضوع اختصاصاتهم واهتماماتهم. يتم تقديم هذه الخدمة بمجرد تقديم السؤال لأول مرة ثم إجراء الإحاطة على فترات زمنية بمجرد إعادة طرح السؤال أو الطلب على القاعدة أو القواعد المراد بحثها بطريقة تلقائية من خلال الحاسوب على فترات زمنية محددة حسبما يريدها المستفيد ويتم إخطاره بالنتائج في كل مرة مهما كانت المعدلات الزمنية متقاربة. وتشمل هذه الخدمة كذلك خدمة البث الانتقائي للمعلومات التي تعد صيغة متطورة لخدمات الإحاطة الجارية.

٦ - خدمات الإعارة بين المكتبات:

يستطيع المستفيد وضع طلب الإعارة من خارج المكتبة من منزله أو من قسمه العلمي في الكلية أو الجامعة أو في المكتبة التي تخدمه، أو من محل عمله، وتقوم الشبكة بتوحيد طلبات الإعارة ثم يقوم المكتبي المسؤول عن ذلك بتنفيذ الطلبات. وفي هذه المجال تضع كل مكتبة موجوداتها من مصادر المعلومات تحت تصرف المستفيدين للمكتبيين أو المكتبات المرتبطة باتفاق تعاوني.

٧ - خدمات التوزيع الإلكتروني للوثائق :

يستطيع المستفيد الحصول على أصول الوثائق (بحوث ومقالات) من خلال هذه الخدمة. ويتم ذلك بقيام المستفيد بتسجيل البيانات الببليوغرافية للوثيقة التي يطلبها على استمارة معدة لهذه الغرض، وتقوم الجهة المقدمة للخدمة بتلقي الطلبات وتنفيذها من خلال الإنترنت، وإرسال الفواتير إلى المستفيد الذي يقوم بدفعها من خلال بطاقات الائتمان المصرفية.

٨ - خدمات المطالعة:

تتيح الإنترنت أمام المستفيدين إمكانية مطالعة الكتب التي قامت مكتبات عديدة بتحميلها على الإنترنت وإتاحتها للمطالعة بشكلها الإلكتروني مجاناً. وتشمل هذه الكتب كتب التراث والثقافة والسياحة . كما يستطيع المستفيد كذلك تصفح العديد من الصحف التي تنشر إلكترونياً عبر الإنترنت.

٩- خدمات تدريب المستفيدين:

توجد على الإنترنت مواقع لمكتبات عديدة تقدم فرصاً تدريبية للمستفيدين عن كيفية استخدام هذه الشبكة وكيفية الوصول إلى المعلومات المتوافرة عليها. وكمثال على ذلك تقدم المكتبة الطبية الوطنية فرصاً تدريبية للمتخصصين في المهن الطبية والصحية في مجال البحث في المعلومات الطبية.

٢. تناول الفيروسات مع عرض لخصائصها وأنواعها وأضرارها.

الفيروس عبارة عن برنامج صغير له قدرة العمل في الخفاء والتكاثر يتم وضعه في الكمبيوتر. وهو برنامج صنع بغرض تغيير خصائص الملفات التي يصيبها لتقوم بتنفيذ بعض الأوامر إما بالإزالة أو التعديل أو التخریب.

والفيروس عبارة عن برامج تستهدف البرامج الأخرى بالتعديل فيها واختراقها ومحاولة التوالد داخلها. وليس من الضروري أن يكون الهدف هو تعطيل البرنامج لكنه في الغالب ينتقل الفيروس من كمبيوتر إلى آخر عند تشغيل البرنامج المصاب أو عند فتح ملفات مصابة. ويتصف فيروس الكمبيوتر بأنه: برنامج قادر على التكاثر بعمل نسخ (قد تكون معدله) وهو ما يميز الفيروس عن البرامج الأخرى التي لا تكرر نفسها مثل أحصنة طرواده.

خصائص الفيروسات:

١- الانتشار: يتميز الفيروس أيضاً بقدرة هائلة على الانتشار ويرجع ذلك إلى وسائل الاتصال بين الأجهزة وقابلية الفيروس على نسخ نفسه وضعف برامج الحماية في تلك الأجهزة وأخيراً برمجتها بغرض الفساد أو حماية البرامج.

٢- القدرة على التخفي: للفيروسات قدرة عجيبة على التخفي والخداع عن طريق الارتباط ببرامج أخرى كما تم أيضاً تزويد الفيروسات بخاصية التمويه والتشبه حيث أن الفيروس يرتبط ببرنامج يقوم بأعمال لطيفة أو له قدرة عرض أشياء مثيرة، وعند بداية تشغيله يدخل إلى النظام ويعمل على تخريبه.

وللفيروسات عدة وسائل للتخفي منها ارتباطه بالبرامج المحببة إلى المستخدمين ومنها ما يدخل إلى النظام على شكل ملفات مخفية بحيث لا تستطيع ملاحظة وجوده عن طريق عرض ملفات البرنامج.

وبعض الفيروسات تقوم بالتخفي في أماكن خاصة مثل ساعة الحاسب وتنتظر وقت التنفيذ.

كما أن بعضها تقوم بإخفاء أي أثر لها حتى أن بعض مضادات الفيروسات لا تستطيع ملاحظة وجودها ثم تقوم بنسخ نفسها إلى البرامج بخفة وسرية.

٣- القدرة التدميرية: حينما يتمكن الفيروس داخل الجهاز يبدأ أعماله التخريبية والتي قد أعدها المبرمج وربما تفقد الكثير من البيانات بل تتعدى أضراره أحيانا أخرى فتصيب hardware بدل من software فقط. ويشير الاستبيان إلى أن ٩٠% ممن شملهم الاستبيان فقدوا ملفاتهم بسبب أحد الفيروسات.

٤- القدرة على الإختراق: ومما تتميز به فيروسات الحاسب إمكانية اختراق المواقع التي يقوم المستخدم بتحميل هذه البرامج فيها دون أن يشعر بذلك.

أنواع الفيروسات التي تصيب الحاسوب

الفيروسات التي تصيب الحاسوب مثل الديدان Worms، و ينتشر هذا الفيروس فقط عن طريق شبكات الانترنت من خلال دفتر عناوين البريد الإلكتروني.

أحصنة طروادة Trojan horses، و هذا الفيروس يكون مرفقا مع احد البرامج دون أن يعلم المستخدم. برامج الإنزال Droppers، و التي صممت لمراوغة برامج مكافحة الفيروسات حيث تعتمد غالبا على التشفير لمنع اكتشافها، تعمل عادة على نقل وتركيب الفيروسات، وتنتشر الفيروس عند حصول أمر معين على الكمبيوتر.

القنابل المنطقية Logic Bombs، و تصمم بحيث تعمل عند تنفيذ أمر معين و تؤدي الى مسح او تعطيل النظام، و من الممكن ان تكون أحد انواع أحصنة طروادة.

أضرار فيروسات الكمبيوتر

- تحدث الفيروسات أضرار لكن الكثير منها غير مؤذ بطريقة مباشرة ويطلق عليها اسم الفيروسات الغير مؤذية.
- استهلاك مساحات تخزين عالية.
- استغلال جزء كبير من ذاكرة الكمبيوتر
- التعدي على حقوق الملكية الفكرية بالتعديل دون موافقة من مالكي البرامج أو الملفات.
- استهلاك حيز من طاقة المعالجة.
- تحتاج تشغيل برمجيات كشف الفيروسات مما يشكل عبئاً على المستخدم والجهاز والتكلفة.
- تسبب الإزعاج والقلق.

مع تمنياتي بالتوفيق بالنجاح

د. محسن عابد