



خيارات التحسين Enhancing Accessibility

- **برامج تمييز الأصوات: Voice Recognition Software** برمجية تقوم بتسجيل صوت المستخدم من خلال قراءة بعض النصوص عدة مرات حتى يتم التعرف على صوت المستخدم، عندها يصبح بإمكان المستخدم قراءة أي نص للحاسوب ليقوم هو بدوره بطباعة ما تم تلقيه أو تنفيذ الأمر المعطى. ما زالت هذه البرمجيات قيد التطوير، وأكبر تحدٍ يواجه هذه البرمجيات هو اختلاف مخارج الحروف لدى المستخدمين.
- **برنامج قارئ الشاشة: Screen Reader Software**: تم تصميم هذا البرنامج للأشخاص الذين يعانون من مشاكل بصرية فهو يقوم بإعلام المستخدم بمحتوى الشاشة أما بقراءة المحتوى أو طباعتها بطريقة Braille.
- **برنامج مكبرات الشاشة: Screen Magnifier Software**: تقوم هذه البرامج بتكبير محتويات الشاشة، لجعلها أسهل في عملية القراءة لضعيفي الرؤية، وهذا البرنامج متوافر على مايكروسوفت ويندوز.
- **خاصية لوحة مفاتيح على الشاشة: On-Screen Keyboard** هي عملية عرض لوحة المفاتيح بشكل مرئي على الشاشة، لقد تم تصميمها لخدمة الأشخاص الذين لا يستطيعون التعامل مع لوحة المفاتيح العادية، وهذا البرنامج متوافر على مايكروسوفت ويندوز.





الإنترنت Internet

- مجموعة من شبكات الحاسوب المختلفة
Interconnection of Networks التي تتصل فيما بينها
لتكوّن شبكة حاسوب عالمية. وقد بدأت شبكة الإنترنت
كمجموعة من الشبكات التابعة للقوات المسلحة الأمريكية
لاستخدامها في الأغراض العسكرية، ثم أصبحت متعددة
الاستخدام فهي تُستخدم في نظام التعليم الإلكتروني والتجارة
العالمية... الخ.





فوائد الانترنت وخدماتها

- توفر كمّاً هائلاً من المعلومات والبيانات التي يمكن أن يحصل عليها المستخدم أو الباحث من خلال محركات البحث المتوفرة Search Engines.
- إمكانية الاتصال أو المحادثة باستخدام برمجيات معينة أو ما يعرف بالمنتديات.
- إمكانية تبادل البيانات أو الملفات (الوثائق، الأفلام، الأغاني، مقاطع الفيديو وغيرها) بين المستخدمين.
- توفير خدمات للمستخدمين، مثل البيع والشراء أو التعليم وغيرها.
- تسهيل الخدمات الحكومية من معاملات واستفسارات.
- القدرة على العمل من المنزل. Tele Working.
- البريد الإلكتروني E-mail.





المجتمعات الافتراضية Virtual Communities

• مواقع شبكات الويب الاجتماعية Social Networking Websites

– تسمح لك هذه المواقع بالتواصل مع الآخرين، وذلك من خلال المشاركة بالأخبار والخبرات، مثل موقع Friends Reunited حيث تم تصميمه خصيصاً ليتمكنك من إيجاد أصدقائك الذين فقدت الاتصال معهم.

• منتديات الانترنت Internet Forums

– مواقع إلكترونية بُنيت على أساس تطبيقي تسمح للمستخدم بالارتباط بنقاش إلكتروني مباشر حول عدة مواضيع، يُمكنك كتابة آراءك أو ملاحظتك في المنتدى وأتاحة التعليق على تلك الآراء من قبل أعضاء المنتدى.

• غرف المحادثة Chat Rooms

– لقد أصبحت "غرف المحادثة" أو الدردشة تأخذ اهتماماً بالغاً خلال السنوات القليلة الماضية، فهي تسمح للأفراد بمشاركة أخبارهم والتواصل مع الآخرين لحظياً، من خلال التحدث مع الآخرين مباشرة، وليس ترك رسائل لهم، ليطلعوا عليها لاحقاً.

• ألعاب عبر الشبكة Online Computer Games

– تشكل بعض المجتمعات الافتراضية على شبكة الإنترنت حول الألعاب التي تتم على بعض مواقع الإنترنت بشكل مباشر، حيث يجتمع مجموعة من اللاعبين في موقع إلكتروني، ويقومون باللعب كل واحد من جهازه في لعبة مشتركة، وقد يكون اللاعبون من دول متباعدة إلا أنهم يمارسون اللعبة نفسها فيما بينهم.





المشاركة والنشر الإلكتروني Publish & Share Content Online

- من المهم أن تتعرف على طرق النشر ومشاركة المحتويات المباشرة، حيث تستطيع تنصيب موقعك الإلكتروني أو منتجك الإلكتروني، ومشاركة الصور وأفلام الفيديو والأغاني، من خلال رفعها Upload على الشبكة، وكمثال على ذلك يمكنك استخدام موقع Facebook لتحميل أو رفع Upload صورك ومشاركتها مع أصدقائك.





تحذيرات عند الاتصال المباشر عبر الانترنت Precautions when accessing Internet

- تجعل لك ملفاً خاصاً
- تحدد كمية المعلومات الشخصية التي تنشرها.
- تكون على وعي ودراية بأن المعلومات التي تنشرها هي متاحة للعموم.
- تكون محتاطاً من الغرباء والمتطفلين والمحتالين على الشبكة.





أهم المسائل الصحية المتعلقة باستخدام الحاسوب

• **وميض الشاشة:** يجب أن لا يقضي المستخدم فترات طويلة أمام الشاشة، ويجهد عينيه بوميضها وعليه أن يأخذ فترات راحة منتظمة، ويستخدم ما يُعرف بتقنيات راحة العين Eye Relaxation Techniques كالنظر إلى مواقع بعيدة تكون على مدى البصر، وذلك كل ساعة أثناء العمل على الحاسوب. كما يفضل اقتناء أفضل أنواع الشاشات المتاحة فكلما كانت الشاشة جيدة، زادت درجة وضوحها ومعدل التحديث الخاص بها Refresh Rate، وفي حال ظهور وميض متقطع أو شديدة الإضاءة أو غير ذلك من العيوب ينصح باستدعاء فني مؤهل لفحص الشاشة.

• **وضع الشاشة وهيئة الجلوس أمامها:** يجب أن يجلس المستخدم بحيث تكون عينيه في نفس مستوى ارتفاع الشاشة وعلى بعد ٦٠ سم، كما يجب أن تكون الشاشة قابلة للحركة بحيث يتم ضبطها بما يتناسب مع حاجة المستخدم، كما يُنصح باستخدام فلتر للشاشة للحفاظ على عيني المستخدم.

• **الكرسي:** يجب أن يكون الكرسي الذي يجلس عليه المستخدم أمام الحاسوب مصمماً بحيث يمكن تحريكه للأعلى أو للأسفل حتى يتناسب مع ارتفاع الشاشة وتحريك ظهره للخلف أو للأمام حتى يتناسب مع المستخدم.

• **لوحة المفاتيح:** إن استخدام لوحة مفاتيح خاصة تحتوي على جزءاً إضافياً هدفه التقليل من الضغط الواقع على الرسغين أمر ضروري حيث يُسمى الجزء الإضافي بلوحة الراحة Wrist Pad.

• **الفأرة:** تصاب الذراع أو الأصابع أحياناً بالتعب أو الإرهاق المتكرر (RSI) Strain Injury Repetitive نتيجة استخدام لوحة المفاتيح والفأرة لفترات طويلة ولتجنب هذه الأنواع من الإصابات يُنصح المستخدم بأخذ فترات راحة بشكل منتظم، كما أن وجود مساحة كافية لتحريك الفأرة يسهل عملية حركتها.





تحذيرات مسبقة Precautions



- الجلوس أمام الحاسوب بحيث تكون الشاشة على مستوى العين.
- استعمال كرسي قابل لتعديل ارتفاعه وظهره ليتناسب مع المستخدم.
- استخدام مسند صغير لراحة القدمين.
- تخصيص فترات لراحة الجسم، وخاصة عن العينين واليدين عند استخدام الحاسوب من وقت لآخر.
- عدم وضع الشاشة بمواجهة النافذة وذلك لتجنب انعكاس الضوء من الشمس، حيث أن وضعها كذلك سيجبر العين على التقلص للسماح لكمية أقل من الضوء بالدخول إليها مما يؤدي إلى الإرهاق، كما يجب عدم الجلوس خلف مصدر الضوء مباشرة.
- تأكد أن البيئة التي تستخدم فيها الحاسوب مضاءة جيداً، واجتنب الإنارة الاصطناعية لأنها تتعب العينين.
- تأكد أن البيئة التي تستخدم فيها الحاسوب ذات تهوية جيدة، فمسألة التهوية مهمة وخاصة إذا كنت تستخدم طابعة ليزر، حيث أنها تخرج غاز الأوزون عند الطباعة.
- عدم تحريك الجهاز أثناء تشغيله، فإن تحريكه قد يسبب عطلاً في الجهاز.
- عدم إغلاق الحاسوب مباشرة من مفتاح الطاقة الموجود على صندوق النظام، بل قم بإغلاقه بالطريقة الصحيحة.
- عدم وضع الملفات أو أية قطعة على الشاشة، لأن ذلك سيتسبب بإغلاق فتحات التهوية مما يؤدي إلى ارتفاع حرارتها وتعطيلها أو إتلافها.





الوصلات الكهربائية ومقابسها

- تأكد من التركيب الآمن لكوابل الطاقة.
- التأكد من أن الكوابل مثبتة بشكل صحيح وأن مقابس الكهرباء موجودة بالقرب من المكتب.
- تجنب استخدام الكوابل الطويلة حيث يمكن أن يتعثر بها أي شخص مما يسبب إصابات بالغة، أو يؤدي فصلها المفاجئ عن مصدر الطاقة إلى فقدان البيانات.
- عدم التحميل الزائد على مقابس الكهرباء، لأن التحميل الزائد على مقابس الكهرباء يُعدّ شيئاً خطيراً، ومن الممكن أن يتسبب في حدوث حريق .





فيروسات الحاسوب Computer Viruses

- الفيروس برنامج تتم كتابته من قبل مبرمجين بغرض التخريب أو التغيير أو إلحاق الضرر بخصائص الملفات التي يصيبها، حيث يقوم الفيروس بتنفيذ أمر أو أكثر لإزالة الملفات أو التعديل عليها أو عمل نسخ مكررة من الملفات أو ما شابهها من العمليات، وقد يقوم الفيروس بتعديل بعض الملفات الخاصة بنظام التشغيل أو تنفيذ أوامر بشكل متكرر ومنظم مما يؤدي إلى بطئ في أداء الحاسوب. تتستر الفيروسات دائماً خلف ملفات أخرى، لتأخذ زمام السيطرة على البرنامج المصاب، بحيث يتم تشغيل الفيروس عند تشغيل البرنامج المصاب.





أنواع الملفات التي يمكن أن يصيبها الفيروس

- من الأمثلة على الملفات التي يُمكن أن يصيبها الفيروس هي الملفات التنفيذية **Executable Files** التي يتم تنفيذها أوتوماتيكياً وهي الملفات ذات الامتداد **com** أو **exe**، ويمكن أن تُصاب ملفات برنامج معالج النصوص وملفات الجداول الإلكترونية أن تتم إصابتها بنوع معين من الفيروسات يُطلق عليها فيروس ماكرو **Macro Virus**.





طرق انتقال الفيروسات

- تنتقل الفيروسات من خلال أجهزة التخزين المتنقلة مثل الاسطوانات وذاكرة فلاش.
- الملفات التي يتم تحميلها من الانترنت، وخاصة الملفات المرفقة بالبريد الإلكتروني.
- يتم انتشار الفيروسات عن طريق الشبكة حيث ينتقل الفيروس من جهاز الحاسوب المصاب في الشبكة إلى بقية الأجهزة في الشبكة.





أنواع الفيروسات

- توجد عدة تصنيفات للفيروسات، فقد يتم تصنيفها حسب سرعة الانتشار، فمنها سريع الانتشار، ومنها بطيء الانتشار وقد يتم تصنيفها حسب توقيت نشاطها وتفعيلها، فمنها من ينشط في أوقات محددة ومنها ما هو دائم النشاط، وأحياناً يكون التقسيم حسب حجم الضرر الذي يلحق بالأجهزة، فهناك الفيروسات التي تلحق الأذى الكبير في الأجهزة وملحقاتها فيمكن للفيروس أن يؤدي ذاكرة القراءة فقط ROM، كما في فيروس تشرنوبيل، وقد يصل إلى درجة محو معلومات الـ (MBR) Boot Sector Main من الاسطوانة الصلبة المسؤول عن عملية إقلاع جهاز الحاسوب، مما يعطل عملية إقلاع الجهاز، فيتخيل البعض حينها بأن الفيروس دمر جهاز الحاسوب.
- من أشهر أنواع الفيروسات هي: Xcopy، Brontok، الدودة Worm، حصان طروادة Trojan Horse.





لماذا يتم انتاج برامج فيروسات الحاسوب؟

- يتم برمجة فيروس الحاسوب من قبل المبرمجين، أو الشركات، ويتم صنعه بشكل متعمد ومتقن، فيعمل المبرمجون على برمجة الفيروسات لأهداف عديدة، تتنوع بين اقتصادية وسياسية وتجارية أو عسكرية، فبعض المبرمجين الهواة يُعدّون أن عمل الفيروس نوعاً من الفن والهواية التي يمارسونها، وهنا لا بد من الذكر بأن المبرمج الذي يعمل الفيروس يُعدّ حسب القانون مجرماً، وتُعدّ صناعة الفيروس جريمة يحاسب عليها القانون.





إجراءات الحماية من الفيروس

- استخدام برامج مضادة للفيروسات AntiVirus، مهمتها فحص الملفات والبرامج على جهاز الحاسوب وفحص أية أسطوانة قبل استخدامها من الفيروسات، ثم إلغاء الملفات المصابة. ويجب تحديث هذه البرامج بشكل دائم حتى يتمكن من إيجاد الفيروسات الحديثة التي قد تصيب جهازك.
- يُمكن حماية الحاسوب من خلال كلمة مرور Password، حيث يتم إعداد حاسوبك بوضع كلمة مرور تُستخدم عند بدء تشغيل الحاسوب، وبالتالي لن يعمل الجهاز إلا إذا تم إدخال كلمة المرور الصحيحة، مما يؤدي إلى عدم تمكن أي شخص من العبث بالحاسوب الخاص بك أو إدخال فيروس للإضرار به.
- الحذر عند فتح بريد إلكتروني مجهول المصدر وخاصة إذا احتوى على ملفاً مرفقاً، وذلك لوجود فيروسات تُرسل عن طريق البريد الإلكتروني، علماً بأن مضاد الفيروسات الجيد يجب أن يكتشف معظم تهديدات الفيروسات الموجودة في البريد الإلكتروني.
- الحذر أثناء التحميل من الإنترنت لأنه قد يحتوي على فيروساً، وبشكل خاص احذر من الملفات التنفيذية ذات الامتداد com أو exe، لذلك يجب تحميل الملفات من المصادر الموثوقة فقط، مع مراعاة تحديث مضاد الفيروسات المثبت على حاسوبك باستمرار.
- القيام بفحص أي ملف جديد تم تنزيله من الإنترنت أو تم استلامه باستخدام برنامج مضاد الفيروسات قبل فتح الملف.

