



جامعة تكريت - كلية التربية للبنات

قسم الكيمياء

المرحلة : الأولى

اسم المقرر : الحاسبات

الفصل الثالث : م10 امان الحاسوب وتراخيص البرامج

مدرس المادة : م. اريج علي حسين الرشيد

البريد الالكتروني : areej.ali@tu.edu.iq

□ أمن الحاسوب

يعد أمن الحاسوب جزء من أمن المنظومة المعلوماتية والتي هي بدورها جزء من الامن العام والهدف من امن الحاسوب يتضمن حماية المعلومات والممتلكات من السرقة والفساد او الكوارث الطبيعية ، وبعبارة اخرى، هي عملية منع واكتشاف استعمال الحاسوب لاي شخص غير مسموح له (مخترق) وهي اجراءات تساعد على منع المستخدمين غير المسموح لهم بالدخول للحاسوب واستعمال ملفاته وان الكشف عن هذه العمليات تساعد في تحديد الشخص الذي حاول اقتحام النظام ونجح في ذلك وعن تصرفاته في الحاسوب.

و أصبح مفهوم أمن الحاسوب مصدر قلق للعديد من الشركات ويعتبر مفهوم معقد ولكن هدفه بسيط وهو الحفاظ على نظام الكمبيوتر الخاص بشكل أمن، أي حماية المعلومات والممتلكات الفكرية من السرقة والتدمير، وهو فرع من فروع التكنولوجيا المعروفة باسم أمن المعلومات المطبقة على جهاز الحاسوب والشبكات، ويعني مفهوم امن المعلومات بشكل ادق تلك العمليات والاليات الجماعية التي من خلالها تحمي المعلومات والخدمات الحساسة والقيمة من النشر والعبث بها او الانهيار الذي تسببه الأنشطة غير المسموح بها او الافراج غير الجديرين بالثقة والاحداث غير المخطط لها، ولقد اصبح في هذا العصر الحالي استخدام الحواسيب في جميع المجالات منها في التعامل مع البنوك والتسوق وكذلك الاتصال مع الاخرين عبر الرسائل الالكترونية او برامج التواصل الاجتماعي، واصبح من الضروري المحافظة على المعلومات الشخصية والرسائل الخاصة ومحتويات الحاسوب لذلك وجب الاهتمام بامن وحماية الحاسوب وخاصة ما احدثته التطورات الحديثة في أنظمة شبكات الحاسوب وتقنيات المعلومات تغييرات كبيرة ومستمرة في أساليب أداء الاعمال في مختلف المجالات، فلقد اصبح انتقال المعلومات عبر شبكات الانترنت المحلية والدولية وأجهزة الحاسوب من الأمور الروتينية في يومنا هذا وأحد علامات هذا العصر الرقمي والذي لا يمكن الاستغناء عنه لتأثيره الواضح في تسهيل متطلبات الحياة العصرية من خلال ما يقوم به الحاسوب من تقليل حجم الاعمال وتطوير أساليب الخزن وتوفير المعلومات الضرورية بالاضافة الى انتشار أنظمة المعلومات المحوسبة، وأدى أيضا الى ان تكون عرضة للاختراق والسرقة لذلك أصبحت تقنية المعلومات سلاحا يحث المنظمات بكافة اشكالها على اقتناءه وتوفير متطلباته المادية والغير مادية، وبالرغم من الفوائد التي جلبتها تقنية المعلومات وادواتها الى المجتمع الا انها تحمل في طياتها بعض التأثيرا السلبية المزعجة ، فيجب ان لا يسمح لأحد بانتهاك الخصوصية وعلى غرار أي ثورة متسارعة الخطى فقد كانت مسيرة الحاسوب مشوشة في العديد من الجوانب وقد تم إيجاد العديد من الاعمال الجديدة وادت الى فقدان بعضها الاخر ولا يزال القسم الثالث مهدهد، حيث زاد الحاسوب من إمكانية النفاذ الى المعلومات مفسحا المجال امام

ظهور جرائم جديدة وتهديد الخصوصية ومن الواضح أن ثمة حاجة متواصلة للحد من هذه الاخطار التي ينطوي عليها استخدام هذه الأجهزة

فمثلا عندما نستخدم شبكة الانترنت قد يتم جمع معلومات عنا وتبادلها مع الاخرين وهذا في حد ذاته خطير جدا وقد يكون من بين المعلومات ارقام الحاسبات وأماكن التواجد ومعلومات شخصية ومن الممكن لهذه المعلومات ان تصبح متداولة مع الاخرين، ولاستخدام أجهزة الحاسوب بكفاءة وفعالية علينا ان نكون على علم بالتأثير المحتمل للتقنية على الناس وكيف نحمي انفسنا على شبكة الانترنت وعلينا أيضا ان نكون قادرين على تحسس الهجمات والفيروسات والتجسس والتعرف على أمن المؤسسات والخصوصية الشخصية بشكل كامل، وكذلك الاهتمام بجانب أمن المعلومات الذي يعتبر علم حديث يواكب التطورات المستمرة في عالم الحواسيب ويعرف : هو العلم الذي يعمل على حماية المعلومات والمعدات المستخدمة لتخزينها ومعالجتها ونقلها من السرقة او التطفل او من الكوارث الطبيعية وغيرها من المخاطر ويعمل على ابقائها متاحة للأفراد المصرح لهم باستخدامها ، ومن اهم الخصائص الأساسية لأمن المعلومات هي السرية ، السلامة ، توافر المعلومات.

المصطلح	التوضيح	الأمثلة
السرية	ان الشخص المخول هو الوحيد القادر على الوصول الى المعلومات والاطلاع عليها	المعلومات الشخصية الموقف المالي لشركة ما قبل إعلانه المعلومات العسكرية ، العملية
السلامة	حماية الرسائل او المعلومات التي تم تداولها والتأكد بانها لم تتعرض لأي عملية تعديل سواء بالإضافة او الاستبدال او الحذف لجزء منها	عند نشر نتائج الطلبة
توافر المعلومات	قدرة الشخص المخول الحصول على المعلومات في الوقت الذي يشاء دون وجود عوائق	حذف المعلومات الاعتداء على الأجهزة التي تخزن فيها هذه المعلومات

□ خصوصية الحاسوب

لقد جعلت التقنية من الممكن جمع البيانات بانواعها واستعمالها، وتتضمن هذه البيانات معلومات حول الافراد والخصوصية تتعلق بجمع واستخدام البيانات عن الافراد وهناك ثلاث قضايا أساسية في الخصوصية وهي:

✓ دقة البيانات – تتعلق بمسؤولية الاسخاص الذين يقومون بجمع البيانات والتأكد من صحتها.

✓ الملكية تتعلق بمن يملك البيانات .

✓ النفاذ ويتعلق بمسؤولية الاسخاص الذين يملكون البيانات وبالتحكم بالذين لديهم حق استعمال هذه البيانات

وقد تتعرض خصوصية الأفراد ومعلوماتهم الخاصة داخل الأجهزة التقنية وشبكة الإنترنت للاعتداء عليها، مما يترتب عليه من استغلال ضعفاء النفوس تهديدهم وتحقيق جريمة التهديد باعتبارها أحد انواع الجرائم الالكترونية بواسطة ما يسمى بالنظم المعلوماتية الذي من ممكن استعماله في الاعتداء على الحريات العامة للفرد أو على حرمة الحياة الخاصة،

وجريمة التهديد ترتكب بقصد حمل شخص ما أو أشخاص على القيام بارتكاب بفعل أو الامتناع عنه سواء اكان هذا الفعل أو العمل مشروعاً أو لم يكن مشروعاً بواسطة دخول شخص بطريق متعمد الى الحاسب الآلي أو الموقع الالكتروني أو نظم معلوماتي أو شبكة الحاسبة الآلية غير مجاز أو مسموح له بالدخول إليها، وهذا دليل على ان الوسائل التكنولوجية الحديثة من شبكة عنكبوتية ومواقع محلية وعالمية وأجهزة التواصل الحديثة تعد من ادوات التهديد، كما يعد التهديد أسلوباً من أساليب الضغط والقسر والاكراه يم ممارسته من قبل الجاني على المجنى عليه لنزع إرادته وحرية وإيقاع الأذى المعنوي أو الجسدي عليه عن طريق حيل يتفنن المهدد في استعمالها لكي يحقق جرائمه الأخلاقية أو المادية أو كلاهما معا.

□ حقوق النسخ والتأليف

مجموعة من الحقوق الحصرية التي تنظم استعمال النصوص او اي تعبير عملي (فني, ادبي, اكايمي) عن فكرة او معلومة ما , بمعنى اخر ان حقوق نسخ واستخدام عمل ابداعي جديد تشكل هذه الحقوق نوع من الحماية للمبدع ليتقاضى اجرا عن ابداعه لفترة محددة تختلف حسب البلد والاتفاقية. الاعمال التي تنتهي مدة حمايتها الفكرية تدخل ضمن مايسمى ملكية عامة Public Domain(.). وتشكل الحماية الفكرية اهمية كبيرة في عصرنا الحالي اذ يضمن القانون حق خاص بالمفكر والمبتكر يحفظ له حقوقه الفكرية ونسبها له والحفاظ ايضا على حقوقه بالارباح المالية تدخل من ضمنها حقوق الملكية الفكرية الرقمية والتي تشمل المصنفات الرقمية.

□ اخلاق العالم الالكتروني

يشير مصطلح خصوصية الحاسوب الى الحق القانوني في الحفاظ على خصوصية البيانات المخزونة على الحاسوب او الملفات المشتركة وتظهر حساسية مسألة خصوصية الحاسوب او البيانات عندما يتعلق الامر ببيانات التعريف الشخصية المحفوظة في أي جهاز رقمي سواء كان حاسوب او غيره من الأجهزة الرقمية الحديثة، وان عدم القدرة على التحكم باخفاء هذه البيانات هو ما يؤدي الى تهديد البيانات، ومن المشاكل التي تكون محور خصوصية البيانات هي المعلومات المالية – الصور الشخصية – معلومات الموقع والسكن – المعلومات الصحية – السجل العدلي ... الخ من المعلومات الخاصة بالفرد. ولقد شكلت شبكة الانترنت بؤر لمشاكل كبيرة لمجتمع المعلومات وخاصة بالدول المتقدمة وكذلك في العالم العربي على حد سواء مما تطلب ذلك الى وضع ضوابط أخلاقية لمستخدمي هذه الشبكة تحدد التعامل مع تقنياتها ومحتوياتها، ويعتبر الانترنت هو نجم التفاعل العالمي وهو النموذج المنتشر للعلوم التي تحدث من خلال الانترنت، وكلمة انترنت معروفة قبل انتشارها بل نشأت نتيجة لأدخال كلمة INTER التي تشير الى العلاقة البيئية بين شيين او اكثر أما كلمة Net فهي تعني الشبكة لتعكس الانترنت : وهي شبكة واسعة تربط العديد من الشبكات المحدودة وبدات لأغراض عسكرية وسياسية ثم تعليمية من خلال شبكة NSFNET التي انشأتها وكالة ناسا عبر المؤسسات التعليمية

□ اشكال التجاوزات في العالم الرقمي

1. جرائم الملكية الفكرية : تشمل نسخ البرامج بطرق غير قانونية.

2. الاحتيال : في مجال التسويق/ سرقة الهوية / الاتصالات / البنوك.
3. سرقة الأرصدة : التحويل الالكتروني / البنوك / الأسهم.
4. سرقة البرامج : البرمجيات التطبيقية (تجارية / علمية / عسكرية).
5. التجسس : للحصول على المعلومات الهامة وذات الطبيعة السرية.
6. التخريب الالكتروني : تستعمل من قبل قرصنة الحاسوب وتتم عن بعد من خلال القنابل الالكترونية والرسائل المفخخة.

□ تراخيص البرمجيات وانواعها

➤ **تراخيص البرمجيات** : هي وثيقة قانونية تحكم استعمال او اعادة توزيع البرمجيات المحمية بحقوق النسخ اذ يخضع استخدام برامج الحاسوب لاتفاقية التراخيص والتي هي بمثابة عقد بين المستخدم وبين الجهة المنتجة للبرامج ، وتسمح اتفاقية التراخيص باستخدام البرامج كما انها تمنح حقوق اخرى وتفرض بعض القيود ايضا وغالبا ماتوجد اتفاقية التراخيص على المنتج بشكل:

1. مطبوعة على ورقة مستقلة مرفقة مع المنتج
 2. مطبوعة في دليل الاستخدام وغالبا مايكون ذلك على ورقة الغلاف من الداخل
 3. مدرجة كصفحة من صفحات البرامج نفسه تظهر على الشاشة لدى تشغيله
- وتنص اتفاقية التراخيص في ضرورة الحصول على ترخيص مستقل لكل نسخة من كل برنامج يتم استخدامه على الحاسوب فكل اتفاقية ترخيص تمنح الحق في استخدام نسخة واحدة من البرنامج على الحاسوب وتختلف اتفاقية التراخيص من برنامج الى اخر ومن شركة الى اخرى ومن طريقة استعمال الى اخرى فمنهم ما يوجب استخدام المنتج:

1. مرة واحدة
2. عدة مرات وحسب تاريخ معين
3. على نوع معين من الاجهزة او وفق موارد محددة

4. استخدام المنتج على مدى الحياة

5. استخدام الفعالية المكانية والزمانية

6. استخدام المنتج على اجهزة وحدات ادارية كاملة كأن تكون شركة او جامعة او مؤسسة حكومية

7. استخدام البرنامج حسب البيانات او حسب قيود الادخال بغض النظر عن عدد الحواسيب او المستخدمين

➤ انواع التراخيص

1. **اتفاقية الترخيص للمستخدم:** التطبيقات وانظمة التشغيل وتتمثل في منح ترخيص استخدام المنتج على جهاز حاسوب واحد باستخدام مفاتيح للتفعيل لكل حاسوب.

2. **التراخيص الجماعية:** تختلف من منتج الى اخر وهي تسمح بأستخدام البرنامج على عدد معين من اجهزة الحاسوب وهي غالبا ماتوفر مزايا سعرية كما يسهل الاحتفاظ بها وتختلف عن النوع الاول باستخدام مفتاح تفعيل واحد لكل الحواسيب او لمجموعة بين الحواسيب.

3. **الاستخدام المتزامن:** ينطبق على بعض برامج التطبيقات ولا ينطبق على نظم التشغيل او لغات البرمجة او برامج الترفيه والالعاب ويحدث الاستخدام المتزامن عندما يتم استخدام نسخة واحدة من برنامج الحاسوب بواسطة اكثر من مستخدم عبر جهاز الخادم (السيرفر) على الشبكة.

4. **المنتج "قيد الاستخدام":** يعتبر برنامج الحاسوب قيد الاستخدام عندما يكون مثبتا في الذاكرة الدائمة (على القرص الثابت او على قرص مضغوط) او عندما يكون محملا في الذاكرة الموقته .

اما على الشبكة فقد يكون المنتج قيد الاستخدام بأحد الاسلوبين:

- التثبيت على القرص الثابت لمحطة عمل على شبكة "محلية"
- التثبيت على خادم (سيرفر) الشبكة فقط وتشغيلة عن طريق الخادم(السيرفر) وفقا للاسلوب الاخير بتحميل نسخة من البرنامج في الذاكرة الموقته لمحطة العمل.

□ **الملكية الفردية**

هي اتفاقية قانونية تكون موثقة في دوائر عدلية مثل المكتبات العامة او دوائر الملكية الفكرية .وهي مجموعة الحقوق التي تحمي الفكر والابداع الانساني وتشمل براءات الاختراع والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية وحق المؤلف وغيرها. ويعد حق المؤلف من حقوق الملكية الفكرية التي يتمتع بها مبدعون

للمصنفات الاصلية بما في ذلك برامج الحاسوب والجدول وقواعد البيانات الخاصة بالحواسيب والتي من الممكن ان تتخذ شكل كلمات او ارقام مشفرة "كود" او مخططات او اي شكل اخر.

□ الاختراق الالكتروني وانواعه ومصادره

وهو قيام شخص غير مخول او اكثر بمحاولة الدخول الكترونيا الى الحاسوب او الشبكة عن طريقة شبكة الانترنت وذلك لغرض الاطلاع والسرقة والتخريب والتعطيل باستخدام برامج متخصصة ويمكن تقسيم انواع الاختراق الالكتروني من حيث طريقة الاستخدام الى ثلاثة اقسام:

- 1- المزودات او الاجهزة الرئيسية للشركات والمؤسسات او الجهات الحكومية
- 2- الاجهزة الشخصية
- 3- البيانات

مصادر الاختراق الالكتروني

- 1- مصادر متعمدة: ويكون مصدرها جهات خارجية تحاول الدخول الى الجهاز بصورة غير مشروعة ومن الامثلة على المصادر المتعمدة للاختراق الالكتروني
 - المحترفون والهواة لغرض التجسس دون الاضرار بالحاسوب
 - اختراق شبكات الاتصال والاجهزة الخاصة بالاتصال للتتبع او الاتصال
 - اختراق لنشر برنامج معين او لكسر برنامج او لفك شفرتها المصدرية
 - اعداء خارجيون وجهات منافسة
 - مجرمون محترفون في مجال الحاسوب والانترنت
- 2- مصادر غير متعمدة: وهي تنشأ بسبب ثغرات موجودة في برامج الحاسوب والتي قد تؤدي الى تعريض الجهاز الى نفس المشاكل التي تنتج عن الاخطار المتعمدة.

□ اخلاق العالم الالكتروني

للعالم الالكتروني اخلاق تكاد تكون مشابهه لاخلاق العالم التقليدي فضلا عن بعض الاداب التي يتطلبها هذا العالم الجديد ويجب الالتزام بمجموعة من الاخلاق والاداب العامة عند استخدام الانترنت ومن اهمها:

- 1- احترام الطرف الاخر

- 2- الالتزام بعدم الاضرار بالآخرين
- 3- الايجاز في طرح الافكار ومحاورة الآخرين
- 4- الالتزام بالقانون
- 5- احترام الخصوصية الشخصية للآخرين

□ اشكال التجاوزات في العالم الرقمي

- 1- جرائم الملكية الفكرية: وتشمل نسخ البرامج بطريقة غير قانونية وسرقة البرامج التطبيقية سواء كانت تجارية او علمية او عسكرية اذ تمثل هذه البرامج جهودا تراكمية من البحث
- 2- الاحتيال : احتيال التسويق ، سرقة الهوية، الاحتيال على البنوك والاحتيال عن طريق الاتصالات وسرقة الارصدة وسرقة المال من خلال التحويل الالكتروني من البنوك او الاسهم.
- 3- سرقة البيانات الخاصة والتشهير بالآخرين وابتزازهم.