

## الجزء الاول اخلاقيات العمل على الحاسب و الشبكات و تراسل البيانات

### آداب استخدام البريد الإلكتروني:

- لا تحاول اختراق أجهزة الغير أو مواقع الويب التي تقدم خدمة البريد الإلكتروني لتطلع على الرسائل ( المستقبلة و المرسله).
- ضع عنواناً لرسالتك و حاول ان تكون قصيرة قدر الإمكان مع الانتباه للكلمات المستخدمة و مراجعة الرسالة قبل إرسالها.
- ان لم يكن لديك الوقت الآن للرد على الرسالة ، ابعث رساله قصيرة لكي تخبر المرسل بأن رسالتك وصلت و سترد عليها لاحقاً.
- لا تستخدم البريد الإلكتروني الخاص بالعمل لا رسال الرسائل الشخصية.
- افحص بريدك الإلكتروني باستمرار حتى لا يبقى المرسل على انتظار و حتى تتخلص من الرسائل التي لا تريدها لأنها تأخذ حيزاً من مصادر الخادم.
- لا تستخدم البريد الإلكتروني في تخريب اجهزة الغير بإرسال الفيروسات لهم و على المستقبل ان يتأكد من مصدر الرسالة خصوصاً اذا كان يعمل على اجهزة الغير.

### جرائم الانترنت:

#### ❖ من الجرائم التي ترتكب نتيجة لاستخدام الانترنت بشكل خاطئ:

- نسخ البرامج بطريقه غير قانونيه.
- سرقة الارصده من خلال التحويل الالكتروني.
- تخريب الحواسيب باستخدام القنابل البريدية و الرسائل المفخخة.
- التجسس بغرض الحصول على المعلومات السرية.

#### أخلاقيات الانترنت:

- لا تتسخ برمجيات الغير و ملفاتهم دون موافقتهم الا اذا كانت مجانيه.
- لا تستخدم الانترنت في ارسال الرسائل الملغومة لتعطيل اجهزة الاخرين.
- اذا اردت نشر معلومه او خبر فتأكد من صحته و استخدم العبارات المهذبة في نشره.
- عند حدوث خلاف في الرأي مع الغير في غرف الحوار او المنتديات فالزم حدود الرد الجميل و ابتعد عن العبارات البذيئه.
- احترم قوانين المنتدى او الموقع الاجتماعي الذي اشتركت به.
- ابتعد عن نشر الصور و مقاطع الفيديو و الرسائل غير المجديه.
- لا تستخدم الانترنت في نشر اخبار الاخرين و النيل منهم.
- لا تحاول ان تفتح اجهزة الغير لتتجسس عليهم.

#### قرصنة البرامج:

#### ❖ قرصنة البرامج Software Piracy

- هي نشر و توزيع و بيع و استخدام البرامج من دون ترخيص ، أي من دون شراء النسخة الأصلية.

#### انواع قرصنة البرامج:

#### ❖ قرصنه من قبل المستخدم:

- قيام المستخدم بنسخ برامج (قام بشرائها) دون ترخيص و توزيعها على الاخرين

❖ **التحميل على الأقراص الصلبة:**

- قيام الشركة المصنعة أو المجمع لأجهزة الحاسوب بتحميل نسخ غير مرخصه من البرامج على الحواسيب المباعة في متاجر الحواسيب الشخصية.

❖ **القرصنة عبر الانترنت:**

- تحميل نسخ غير مرخص لها عبر الانترنت لذلك يجب ان تتأكد من ان الناشر قد سمح بعملية النسخ.
- كذلك اعادة بيع المنتج من قبل جهة خادعه الى المستهلك على انهم هم المصنعون الاصليون و عاده ما يغرون المشتري بسعر اقل.

❖ **البرامج المزيفة:**

- عند عمل نسخ غير مرخصه عن البرامج و توزيعها ضمن حزم كأنها البرامج نفسها التي توفرها الشركة المصنعة و تتضمن هذه الحزم بطاقات تسجيل و رقم منح مزور.
- للتأكد من ان المنتج أصلي، اشتر من شركه معروفة و ذات سمعه جيده و قم بزيارة موقع الشركة الأم لتتعرف على اهم ميزات المنتج الأصلي.

**السرقه الأدبية و الفكرية:**

- تعني سرقة أفكار الغير لذلك يجب ان تضع اسم الموقع الذي حصلت منه على المعلومات و اسم المؤلف كمرجع في نهاية البحث.
- عليك ان تتأكد من انك وضعت جميع المراجع التي استخدمتها.
- التأكد من مصدر كل معلومة و ان المعلومات التي نقلتها بالنص قد وضعتها بين علامتي اقتباس " "

**رخصة الموقع:**

- هي نوع من أنواع رخصة البرمجيات تسمح للمشتري باستخدام البرمجية في شبكة في موقع واحد بحيث يستفيد منها عدد كبير من المستخدمين.
- يمكن للمشتري نسخ البرمجية على عدة اجهزه في الشبكة و لكن في الموقع نفسه.
- هذا النوع من الرخص مكلف و لكنه يبقى أقل تكلفه من شراء برمجية لكل حاسوب.

**اختراق قانون حق الملكية Copyright infringement**

- هو استخدام غير مرخص لمادة او برمجيه تخضع لحق الملكية.
- يعتبر استخدام الاقراص الضوئية التي تحتوي مواد علميه و ثقافيه و ترفيهيه ... الخ دون شراء هذا القرص و انما بنسخه من الاخرين هو اختراق لقانون حق الملكية.

**اشكال لاختراق قانون حقوق ملكيه برمجيه:**

- اختراق حق ملكية الاقراص الضوئية بنسخ البرمجية على الاقراص الضوئية و بيعها للآخرين.
- استخدام البرمجية بطريقه تخالف الشروط التي تم الاتفاق عليها في رخصة الاستخدام
- التقليد: و هو كل عمل نسخه من البرمجية و بيعها على انها الاصل الذي توفره الشركة المصنعة و تتضمن بطاقات تسجيل و رقم منتج مزور.
- التحميل على القرص الصلب: شراء اجهزه ثم تحميل برامج غير مرخصه على القرص الصلب فيها.
- التعدي على الانترنت: تحميل برمجيات من الانترنت دون اذن او ترخيص.
- نسخ البرامج غير المشروع Softlifting: شراء البرمجة و نسخها على عدة اجهزه دون اذن مسبق و بطريقه تخالف رخصة الاستخدام مثل اعطاء نسخ للأصدقاء.
- تحميل البرمجية على خادم الشبكة بحيث يستخدمها كل من يستطيع الدخول على الشبكة من جهازه.

## الشبكات وتراسل البيانات

• **تراسل البيانات (Data Communications):**

عبارة عن توزيع البيانات (نصوصا و أصواتا او صورا او صور متحركة) بين نقطتين او اكثر

- عندما تكون هذه النقاط عبارة عن حواسيب فان عملية النقل تكون عبر شبكة الحاسوب (Computer Network)
- **شبكة الحاسوب:** عبارة عن حاسوبين او اكثر متصلين مع بعضهم البعض، بواسطة خطوط سلكية او لاسلكية بهدف المشاركة البيانات والبرامج والمعدات.

الشبكات**الانترنت: Internet:**

- عبارة عن مجموعة من الشبكات المختلفة والتي يمكن الاتصال فيما بينهما
- يمكن الدخول اليها عن طريق برنامج المتصفح Internet Explorer المخزنة فيها

**الانترنت: Intranet:**

- عبارة عن شبكة محلية داخلية تعتمد على بروتوكول امن خاص بالشبكة يسمى (TCP/IP)
- يستخدم تقنية الانترنت في بيئة منعزلة.
- تستخدمها الشركات والمؤسسات.

**الاكسترنات: Extranet:**

- تعمل بعض الشركات على توسيع الوصول الى شبكتها المحلية عن طريق منح العملاء القدرة على استخدامها من خلال منافذ امنة وتسمى بالشبكة الخارجية.

الشبكات وتراسل البيانات

- ما لمقصود بالعمل الجماعي المحوسب (Workgroup Computing):
  - المشاركة بالمعدات
  - المشاركة بالبرمجيات
  - المشاركات بالبيانات
  - اتصال المستخدمين مع بعضهم البعض
  - تقديم الخدمات للعملاء بسرعة وسهولة وبأقل تكفله

**أنواع الشبكات Types Of Networks****أولاً: حسب مركز السيطرة:**

١. **شبكة مركزية Centralized Network:** وهي تحتوي على حاسوب مركزي كبير أو متوسط ويسمى host computer اي المضيف وهو مسؤول عن عملية المعالجة اما بقية الحواسيب في الشبكة فهي عبارة عن طرفيات صماء.
٢. **شبكة موزعة Distributed Network:** وهي مجموعة من الحواسيب المصغرة تتصل ببعضها وتشارك في كل شيء ويملك في كل حاسوب منها معالج يعالج بياناته بشكل خاص
٣. **شبكة مهجنة Hybrid Network:** وهي شبكة مركزية متصلة مع شبكات موزعة

**ثانياً: حسب الملكية**

- ☒ شبكة عامة Public Network وهي شبكة يمكن ان يتصل بها أي شخص حيث يدير هذه الشبكة ويملكها شركة عامة مثل شركة ميكروسوفت وشركة CompuServe الأمريكية
- ☒ شبكة خاصة Private Network وهي شبكة خاصة بجهة معينة تملكها وتديرها لإنجاز اعمالها، ولأيمكن ان يتصل بها أي شخص مثل شبكة محلية خاصة بشركة معينة

**ثالثاً: حسب الامتداد الجغرافي**

- الشبكة المحلية (LAN) Local Area Network وهي تغطي منطقة جغرافية محددة مثل مكتب او مكتب او مبنيين متجاورين
- الشبكة المتوسطة (MAN) Metropolitan Area Network وتغطي منطقة جغرافية اكبر من الشبكة المحلية وتضم عدة مناطق في مدنية واحدة
- الشبكة الواسعة (WAN) Wide Area Network وتغطي منطقة جغرافية واسعة تضم مدن وبلدان وقارات مثل شبكة الانترنت

**✓ الشبكة المحلية (LAN) Local Area Network****أنواعها:**

- شبكة الخادم والعملاء (Client server network)، خادم الملف (file server)، خادم الطباعة (Print Server)،
- خادم الاتصالات (communication server)، خادم متخصص (Dedicated server).
- شبكة نظير لنظير (Peer-Too-Network)

**✓ الشبكة الموسعة (WAN) Wide Area Network**

الأجهزة التي تستخدم في الشبكات هي:

- الموزع (HUB): عندما تصل له الشريحة يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه
- المحول (Switcher): يحول الشريحة الى الحاسوب المطلوب فقط
- الموجه (Routers): يوجه الشريحة عبر افضل مسار حتى تصل للطرف الاخر
- البوابة (Gateway): يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل او نظام التشغيل المستخدم
- الجسر (Bridge): يستخدم شبكتين محليتين متشابهتين
- المضخمات (Repeaters): تستخدم في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقلها عبر كابل واحد سريع جدا للطرف الاخر

العميل والخادم

يمكن تقسيم الأجهزة حسب محور التعامل مع الشبكة:

١. العميل client:

- ❖ هو الحاسوب (وحدة طرفية) المتصل بالشبكة وليس له صلاحيات بخصوص الشبكة
- ❖ يقتصر دوره على الاستفادة من الخدمات التي يقدمها الخادم

٢. الخادم server

- ❖ يعتبر اهم أجهزة الشبكة حيث يقوم بتزويد الشبكة بالموارد والخدمات
- ❖ يقوم بالتحكم فيها

اشكال الشبكات

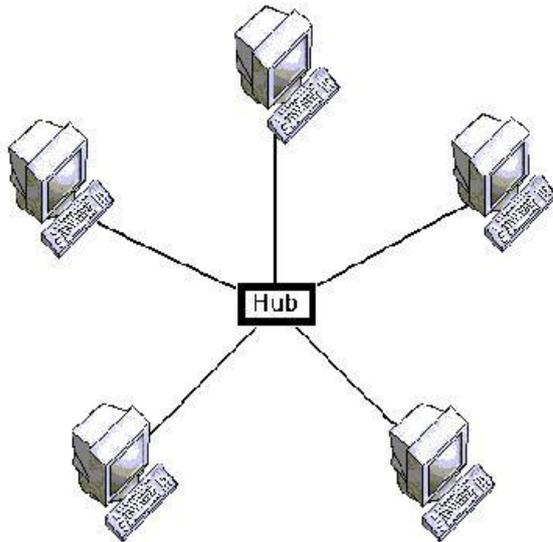
لخ-شبكة النجم (star network) تستخدم في شبكة الخادم والعملاء

بر-شبكة الحلقة (Ring network) تستخدم في شبكة نظير لنظير

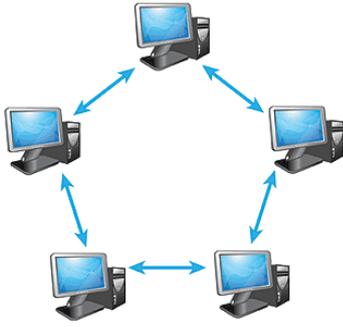
تر-شبكة الناقل (Bus network) تستخدم في شبكة الخادم والعملاء وشبكة نظير لنظير

شبكة النجمة

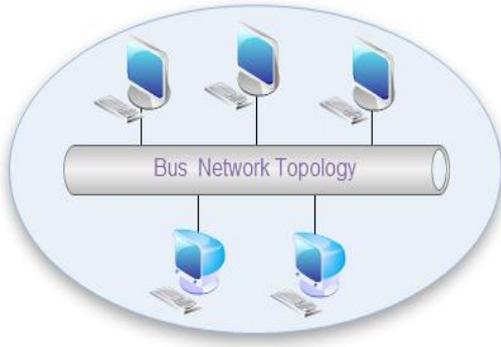
- ❑ يتم ربط كل وحدة طرفية بمحطة مركزية تقوم بالتنسيق في الارسال بين المرسل والمستقبل
- ❑ لا يجوز اتصال احد افراد الشبكة بالأخرى الا من خلال الحاسب المركزي
- ❑ يستخدم نظام المشاركة الزمنية
- ❑ النظام يتوقف تماما اذا تعطل الحاسب المركزي



www.cofe-cup.net

**شبكة الحلقة**

- يتم ربط جميع الوحدات الطرفية في حلقة عبر وحدة توصيل
- عند تعطل واحدة من نقاط الشبكة تتعطل الشبكة بالكامل
- يستخدم في النظام اللامركزية
- 

**شبكة الناقل**

- يتم ربط كل حاسب بناقل مشترك عبر وحدة توصيل
- أي جهاز يمكن ربطه بالشبكة أو حله منها من أي نقطة بدون تأثير على باقي الشبكة
- عطل الكابل سيعطل جميع الأجهزة المتصلة بالشبكة

**معدات ترانسيل البيانات**

- المودم (modem) هو اختصار لـ MODulate\DEModulate
- بطاقة الشبكة (network Interface)
- وسط النقل (Transmission)

**وسط النقل (Transmission Media)**

**تعريفها:** هو الوسط المستخدم في ربط الحواسيب مع بعضها البعض ومن خلاله يتم نقل البيانات

**أنواعها:** أوساط سلكية - أوساط لاسلكية

**الأوساط السلكية:**

الاسلاك المجدولة (Twisted Pairs): وهي اسلاك الهاتف وتحتاج الى مودم

الاسلاك المحورية (Coaxial): وهي تشبه كابل الموجة الخاص بالتلفاز وتحتاج الى بطاقة شبكة

الالياف الضوئية (Fiber Optics): أنبوب زجاجي رفيع يتم نقل البيانات فيه بسرعة الضوء ويستخدم في الشبكات الموسعة

**الأوساط اللاسلكية:**

- النقل باستخدام موجات الراديو
- النقل باستخدام موجات الميكروويف
- النقل عبر الأقمار الصناعية
- النقل بواسطة البلوتوث

**الانترنت:**

هو عبارة عن اكبر شبكة حواسيب موسعة تغطي جميع انحاء العالم تصل بين حواسيب شخصية وشبكات محلية وشبكات موسعة، ومتاحة لا يستخدم ان يكون عضوا فيها

**تطور الانترنت**

- في السبعينات كان اول اتصال بين حاسوبين في الولايات المتحدة، وهذا النظام ينقل النصوص فقط ويحتاج الى مهارة عالية.
- في التسعينات اصبح بالإمكان الوصول الى المعلومات مخزنة في حاسوب بعيد عن الشبكة بالنقر على نص معين يدعى Hyper Text
- بعد ذلك اصبح بالإمكان نقل الرسومات والصور والاصوات والفيديو عبر الانترنت وتدعى هذه التقنية بالشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web(WWW))

**الاتصال عبر الانترنت**

جهاز حاسوب شخصي، مودم ، خط هاتف ، برمجيات الانترنت ، حساب خاص

**خدمات الانترنت**

- محرك البحث
- البريد الالكتروني
- التجارة الالكترونية
- المحادثات IRC(Internet Relay Chat)
- الالتقاء في العالم الافتراضي(Meeting in VirtuarSpace)