



TM260

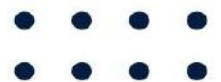
Ethics, Law and the Governance in IT

Eng. Mohammed Moussa

Jawda Academy



55500892 – 55 20 77 27



Intellectual property

الملكية الفكرية

refers to **creations** of the **mind**: **inventions**, **literary** and **artistic works**, **symbols**, names, images used in commerce.

مثل الاختراعات، والأعمال الأدبية والفنية: الإبداعات الناتجة عن العقل

Property Rights

حقوق الملكية

People have a right للناس حق في

- to property in their **own person**
- to their **own labor**
- to **things** which **they remove** from Nature through their labor

الملكية في ذاتهم وفي عملهم.
وفي الأشياء التي ينتزعونها من الطبيعة بجهدهم.

Writing a play like making a belt buckle

| Making a belt buckle | Writing a play |
|----------------------|--|
| Mine ore | " Mine " words from English language |
| Smelt it down | " Smelt " them into prose |
| Cast it | " Cast " them into a complete play |

Benefits of Intellectual Property Protection

- Some people are altruistic; some are not
- Allure of wealth can be an incentive for speculative work

Limits to Intellectual Property Protection

حدود حماية الملكية الفكرية

- Giving** creators **rights** to their **inventions** stimulates creativity. يحفز الإبداع.
- Society benefits** most when inventions are in the public domain المجتمع يستفيد أكثر

Trade Secret

السري التجاري

- Confidential piece of intellectual property that **gives** company a **competitive advantage**
- Never expires**
- Not appropriate for all** intellectual properties
- Reverse engineering allowed**
- May be compromised** when employees **leave** firm

تمنح الشركة ميزة تنافسية. لا تنتهي صلاحيتها أبدًا، ليست مناسبة لكل أنواع الملكية، يسمح بالهندسة العكسية

Trademark, Service Mark

- Trademark**: Identifies **goods**
- Service mark**: Identifies **services**
- Company can establish a "**brand name**"
- Does not expire**
- If brand name becomes **common noun**, **trademark** may **be lost**
- Companies** advertise to **protect their trademarks**
- Companies** also **protect trademarks** by contacting those who misuse them

العلامة التجارية: تُعرّف السلع
علامة الخدمة: تُعرّف الخدمات.
يمكن للشركة أن تنشئ علامة تجارية لا تنتهي صلاحيتها.

Patent

براءة الاختراع

- A **public document** that provides **detailed description** of **invention**
- Provides owner** with **exclusive right** to the invention
- Owner **can prevent others** from making, using, or selling invention **for 20 years**

- وثيقة عامة تحتوي على وصف تفصيلي للاختراع. تمنح المالك الحق الحصري في الاختراع. يمكن للمالك منع الآخرين من تنفيذ أو استخدام أو بيع الاختراع لمدة 20 عامًا.

خاص الطلاب معهد الجودة - ولا يجوز النسخ أو المشاركة

Provides owner of an original work five rights

| | |
|---|-------------------------------------|
| Reproduction - إعادة الإنتاج | Public performance |
| Distribution - التوزيع | Public display - العرض العام |
| Production of derivative works - إنتاج أعمال مشتقة | |

Fair Use Concept

Sometimes **legal** to **reproduce** a **copyrighted work** without **permission**

four factors to **judge fair use**:

1. **Purpose** and **character** of **use**
2. **Nature** of **work**
3. **Amount** of work being **copied**
4. **Effect** on market **for work**

من القانوني نسخ عمل محمي دون إذن مسبق وذلك حسب:

- الغرض وطبيعة الاستخدام
- طبيعة العمل
- حجم الجزء المنسوخ من العمل
- التأثير على سوق العمل الأصلي

Time Shifting نقل وقت المشاهدة

- **videotaping television** broadcasts **for private viewing** at a **later time** is fair use of copyrighted material (time shifting)
تسجيل البرامج التلفزيونية بالفيديو لمشاهدتها لاحقًا بشكل خاص يُعد استخدامًا عادلاً للمادة المحمية بحقوق النشر.
- **Using videotaped** material **for** a **commercial** purpose is **not** considered **fair use**.

Digital Recording Technology

- **Copying** from vinyl **records** to cassette tapes **introduced hiss** and **distortions**.
- Introduction of **compact disc** a boon for music industry.
- **Cheaper** to **produce** than vinyl records.
- **Higher quality**.
- But it's possible to make a **perfect copy of a CD** → higher profits → higher price.

Audio Home Recording Act of 1992 قانون التسجيل الصوتي المنزلي

- **Protects rights** of **consumers** to **make copies** of analog or digital **recordings for personal, noncommercial** use (Backup copy - Give to family member)
يحمي حقوق المستهلكين في نسخ التسجيلات الصوتية (تناظرية أو رقمية) لاستخدامهم الشخصي غير التجاري
- Digital audio recorders must incorporate Serial Copyright Management System (SCMS)
- So consumers can't make a copy of a copy.
يجب أن تحتوي أجهزة التسجيل الرقمية على نظام لمنع المستهلكين من عمل "نسخة من نسخة".

Space Shifting نقل الموقع

- **creation** of a **copy** for **backup purposes** or for use in a **portable device**, and it is considered fair use.
- **Making** a **copy** for a **friend** is **not considered** fair use.

Peer-to-Peer Networks

Transient network that **connects computers** running the **same networking** program.
Computers can **access** files **stored** on **each** other's hard drives.

شبكة مؤقتة تربط أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بنفس برنامج الشبكات فيمكن لها الوصول إلى الملفات المخزنة على الأقراص الصلبة لبعضها البعض.

How P2P networks facilitate data exchange:

- Give each user **access** to **data** stored in **many other computers**.
- **Support simultaneous file transfers** among arbitrary pairs of computers.
- Allow **users** to **identify systems** with **faster file exchange speeds**.

خاص لطلاب معهد الجودة - ولا يجوز النسخ أو المشاركة

Cyberlockers

الخزائن الإلكترونية

- called **file-hosting services** or cloud storage services.
- Internet-based **file-sharing services**.
- Support **workgroup collaboration**.
- Make sharing of **copyrighted material easy**.
- Allow **users to upload and download** password-protected **files**.

تُعرف أيضًا بخدمات استضافة الملفات تسمح بمشاركة الملفات عبر الإنترنت. وتحميل وتنزيل ملفات محمية بكلمات مرور. تدعم التعاون بين مجموعات العمل. تسهل مشاركة المواد المحمية بحقوق النشر

BitTorrent

- **Broadband** connections: **download** much **faster** than **upload**.
- **BitTorrent** speeds **downloading**.
 - Files **broken into pieces**.
 - **Different pieces downloaded** from **different computers**.
- Used for **downloading large files** (programs, TV shows, movies).

Legal Online Access to Entertainment

- Widespread piracy pressures companies to make "**doing the right thing**" as easy as "**doing the wrong thing**."
 - دفعت الشركات لجعل "الطريقة القانونية" في الحصول على المحتوى سهلة مثل "الطريقة غير القانونية".
 - **Major online stores** provide safe, convenient downloads.
 - **Music without DRM**.
- Consumer shift toward music streaming.
 - **Ad-supported model**: listeners stream for free (100M).
 - **Subscription model**: listeners pay monthly fee (40M).
- Video streaming services: Netflix, Hulu Plus, Amazon Prime Instant Video.
- Good news / bad news about music streaming:
 - Good news: **consumers** will pay if **cost reasonable**.
 - Bad news: much **lower revenues** for **publishers** compared to selling CDs.

What gets copyrighted?

- Expression of idea, not idea itself.
- Object program, not source program. البرنامج التنفيذي وليس الأكواد
- Companies treat **source code** as a **trade secret**. تتعامل الشركات مع الأكواد باعتبارها سرًا تجاريًا.

Violations of Software Copyrights

انتهاكات حقوق النشر

- **Copying** a **program to give** or **sell** to someone else. نسخ برنامج لإعطائه أو بيعه
- **Preloading** a **program onto** the **hard disk** of a computer being sold. تحميل برنامج لجهاز يُباع
- **Distributing** a **program** over the **Internet**. توزيع برنامج عبر الإنترنت

Safe Software Development

تطوير البرمجيات بطريقة آمنة

- **Reverse engineering** okay.
- Companies must **protect** against **unconscious copying**.
- Solution: "clean room" software development strategy.
 - Team 1 analyzes **competitor's program** and **writes specification**.
 - Team 2 **uses specification** to **develop software**.

Software Patents

- **Licensing patents** a source of **revenue**. أصبح مصدرًا للإيرادات
- Secondary market for **software patents**. سوق ثانوية لتداول براءات الاختراع
 - **Patent-holding companies** (a.k.a. patent trolls): شركات تمتلك براءات اختراع فقط
 - patent trolls: **Companies that specialize in buying patents** and enforcing patent rights قراصنة البراءات شركات تتخصص في شراء براءات الاختراع واستغلالها قضائيًا
 - Based on **assumption** that **companies** would **rather settle out of court**
- Thousands of software patents now exist. Microsoft files applications annually.
- Critics say too many patents have been issued.
- Patent **Office doesn't** know about **prior art**, so it **issues bad** software **patents**.
- **Companies with new products** fear getting sued for patent infringement. **Build stockpiles** of **patents** as defense mechanism.

الشركات التي تطور منتجات جديدة تخاف من دعاوى انتهاك براءات الاختراع فتقوم بتجميع براءات اختراع كآلية دفاعية

Key Differences between Software Copyrights and Software Patents

| | Software Copyright | Software Patent |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| What is protected? | Object Program screen displays | Software process with practical utility |
| Is getting protection expensive? | No | Yes |
| Is getting protection time consuming? | No | Yes |
| Is reverse engineering allowed? | Yes | No |

Criticisms of Proprietary Software انتقادات

- Increasingly **strict measures** are being taken to **enforce copyrights**. إجراءات أكثر صرامة
- **Copyrights** are not **serving** their **purpose** of **promoting progress**. لم تعد تحقق هدفها الأساسي
- It is **wrong** to allow someone to "**own**" a **piece** of **intellectual property**.

Open-Source Definition تعريف البرمجيات مفتوحة المصدر

- No **restrictions preventing** others from **selling** or **giving away** **software**.
- **Source code included** in distribution.
- **No restrictions preventing** others from **modifying source code**.
- **No restrictions** regarding how people can **use software**.
- Same rights apply to everyone **receiving redistributions** of the software ("copy left").
- لا توجد قيود تمنع بيع البرنامج أو توزيعه و يتم تضمين الكود، لا توجد قيود تمنع الآخرين من تعديل الكود

Beneficial Consequences of Open-Source Software الآثار الإيجابية

- Gives everyone opportunity to **improve program**. فرصة لتحسين البرنامج
- New versions of programs **appear more frequently**. تظهر إصدارات جديدة أسرع
- **Eliminates tension between** obeying **law** and **helping** others. يزيل التوتر
- **Programs** belong to **entire community**. البرامج تصبح ملكًا للمجتمع كله
- **Shifts focus** from manufacturing **to service**.
- **Examples of Open-Source Software**: BIND, Apache, Sendmail, Android, Chrome , Firefox, OpenOffice.org, Perl, Python, Rub, GNU compilers (C, C++, Java, Ada, Fortran).

GNU Project and Linux

- **GNU Project Goal**: Develop open-source, **Unix-like operating system**.
- Most components developed in late 1980s.
- Linux: Linus Torvalds wrote Unix-like kernel in 1991.
- **Combined** with **GNU components** to **make an O.S. commonly called Linux**.

خاص الطلاب - معهد الجودة - ولا يجوز النسخ أو الاشارة