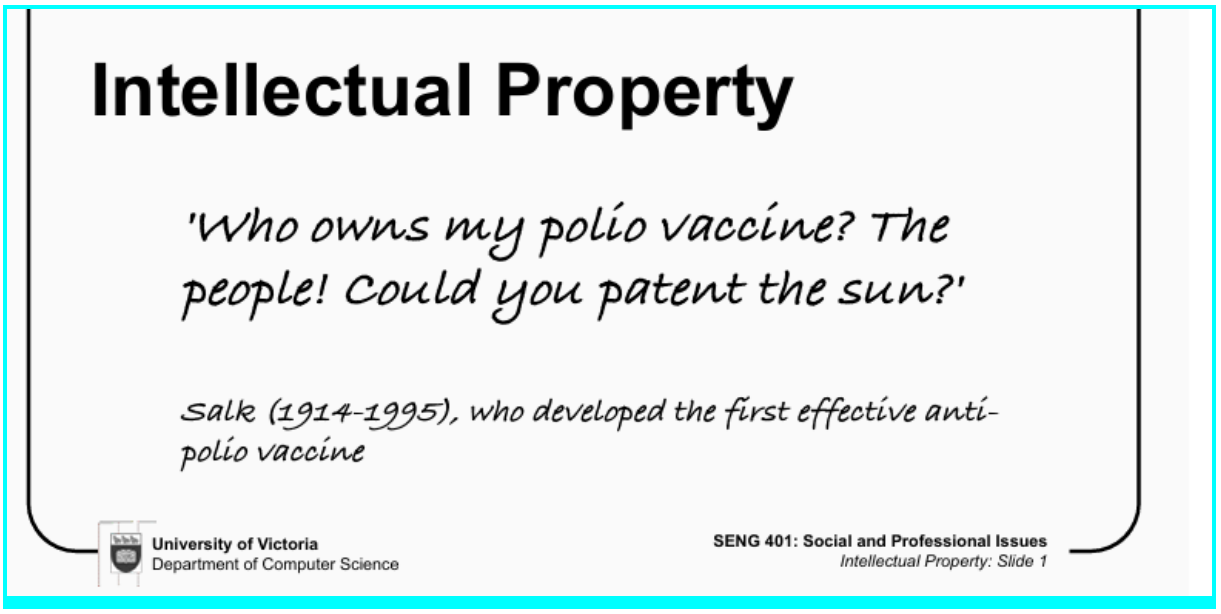


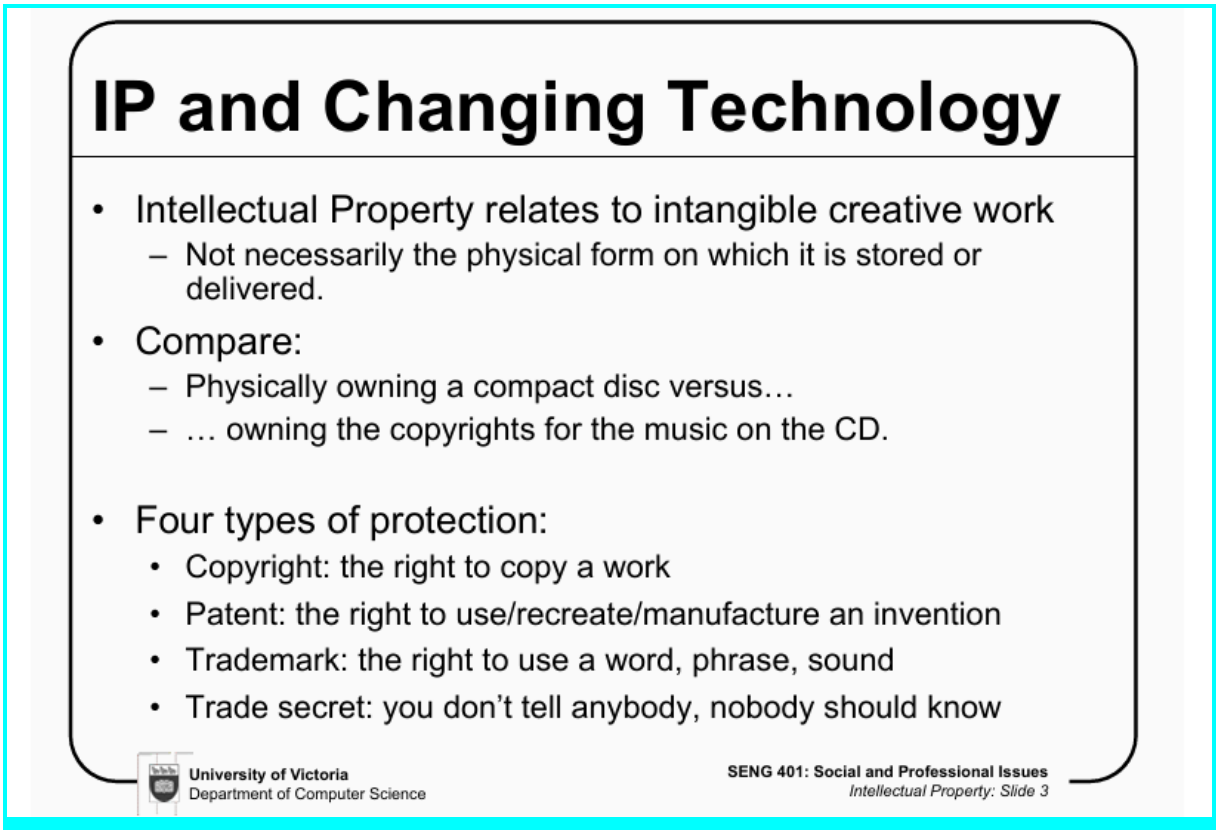
১. Intellectual Property (IP) — বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পত্তি কী?

সংজ্ঞা **(Definition):** Intellectual Property মানে হলো মানুষের মন/মস্তিষ্ক থেকে তৈরি হওয়া সৃজনশীল কাজ (creative work) — যেমন গান, বই, সফটওয়্যার, আবিষ্কার ইত্যাদি। এটা একটা **intangible** (অস্পর্শনীয়, হাতে ধরা যায় না এমন) জিনিস — এটা কোনো ফিজিক্যাল বস্তু না, বরং একটা আইডিয়া/এক্সপ্রেশন।

গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য **(Key distinction):**

- **CD** টা কেনা **(Owning the physical disc) ≠ CD-**এর গানের কপিরাইট থাকা **(Owning the copyright)**
- তুমি একটা CD কিনলে, CD-টা তোমার — কিন্তু গানটার উপর তোমার কোনো অধিকার নেই। তুমি সেটা কপি করে বিক্রি করতে পারবে না, কারণ গানের copyright আছে গায়ক/কোম্পানির কাছে।
- উদাহরণ: তুমি একটা বই কিনলে — বইটা (কাগজ) তোমার সম্পত্তি, কিন্তু লেখার (content) কপিরাইট লেখকের।

Salk এর quote টাও এই জিনিসটাই বোঝায় — "Could you patent the sun?" মানে, কিছু জিনিস (যেমন জীবন বাঁচানোর আবিষ্কার) মানবতার জন্য উন্মুক্ত থাকা উচিত, প্যাটেন্ট করে টাকা কামানোর জিনিস না।



২. IP Protection-এর চারটি ধরন (Four Types of Protection)

এটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটা টপিক — পরীক্ষায় আসতে পারে, তাই ডিটেইলে বুঝি।

২.১ Copyright (কপিরাইট)

- সংজ্ঞা: কোনো সৃজনশীল কাজ (writing, music, art, software) কপি করার অধিকার।
- এটা automatic — তুমি কিছু লিখলে/বানালেই সেটা কপিরাইটেড হয়ে যায়, রেজিস্ট্রেশনের দরকার নেই (যদিও রেজিস্ট্রেশন প্রমাণের জন্য সাহায্য করে)।
- Owner-এর exclusive right থাকে:

1. কপি বানানো (make copies)
2. Derivative work বানানো (যেমন বই থেকে সিনেমা বানানো)
3. কপি distribute করা
4. পাবলিকলি perform করা (যেমন কনসার্টে গান গাওয়া)
5. পাবলিকলি display করা

২.২ Patent (পেটেন্ট)

- সংজ্ঞা: কোনো আবিষ্কার/**discovery** ব্যবহার, পুনরায় তৈরি, বা ম্যানুফ্যাকচার করার অধিকার।
- এটা একটা **monopoly right** — মানে যতদিন প্যাটেন্ট থাকবে, শুধু owner-ই সেটা বানাতে/বিক্রি করতে পারবে।

- সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট: **independent invention-**ও কাউন্ট হয় না — মানে অন্য কেউ যদি নিজে থেকেই একই জিনিস আবিষ্কার করে ফেলে (না জেনেই), তাও সে সেটা ব্যবহার করতে পারবে না, যদি আগে থেকে প্যাটেন্ট থাকে।

২.৩ **Trademark (**ট্রেডমার্ক**)**

- সংজ্ঞা**:** কোনো word, phrase, logo, sound ব্যবহার করার অধিকার — যা একটা ব্র্যান্ডকে identify করে।
- উদাহরণ: Nike-এর "swoosh" logo, McDonald's-এর "I'm lovin' it" — এগুলো trademark।

২.৪ **Trade Secret (**ট্রেড সিক্রেট**)**

- সংজ্ঞা**:** এমন তথ্য যেটা গোপন রাখা হয় — কাউকে বলা হয় না, তাই কারো জানার কথা না।
- উদাহরণ: Coca-Cola-এর ফর্মুলা, KFC-এর ১১ herbs and spices।
- এখানে কোনো সরকারি রেজিস্ট্রেশন নেই — protection টা secrecy বজায় রাখার উপর নির্ভর করে।

৪টি সুরক্ষার সহজ ব্যাখ্যা

১**. Copyright (**কপিরাইট**) —** প্রকাশের সুরক্ষা

- সহজ কথা**:** সৃজনশীল কোনো কাজের নকল বা কপি করা রোধ করার অধিকার।
- কী সুরক্ষা দেয়**?** বই, গান, ছবি, সিনেমার চিত্রনাট্য, অথবা সফটওয়্যারের সোর্স কোড।
- স্মার্টফোনের উদাহরণ**:** ফোনের ভেতরের অপারেটিং সিস্টেমের কোড, রিংটোন বা ব্যাকগ্রাউন্ডের ওয়ালপেপার।

২**. Patent (**প্যাটেন্ট**) —** আবিষ্কারের সুরক্ষা

- সহজ কথা**:** নতুন কোনো প্রযুক্তি বা আবিষ্কার তৈরি বা বিক্রি করার একচ্ছত্র অধিকার।
- কী সুরক্ষা দেয়**?** নতুন কোনো মেশিন, কাজের মেকানিজম বা বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার।
- স্মার্টফোনের উদাহরণ**:** ফোনের পেছনের ইন**-**ডিসপ্লে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর বা প্রসেসরের নতুন কোনো উদ্ভাবনী প্রযুক্তি (যা অন্য কেউ অনুমতি ছাড়া বানাতে পারবে না)।

৩**. Trademark (**ট্রেডমার্ক**) —** ব্র্যান্ড পরিচয়ের সুরক্ষা

- সহজ কথা**:** কোনো কোম্পানির নাম**,** লোগো**,** স্লোগান বা শব্দ যা দিয়ে তাকে চেনা যায়।
- কী সুরক্ষা দেয়**?** বাজারের নিজস্ব পরিচিতি বা পরিচয় চিহ্ন।
- স্মার্টফোনের উদাহরণ**:** Apple-এর কামড়ানো আপেল লোগো, Samsung-এর নাম, কিংবা Nike-এর **"Just Do It"** স্লোগান।

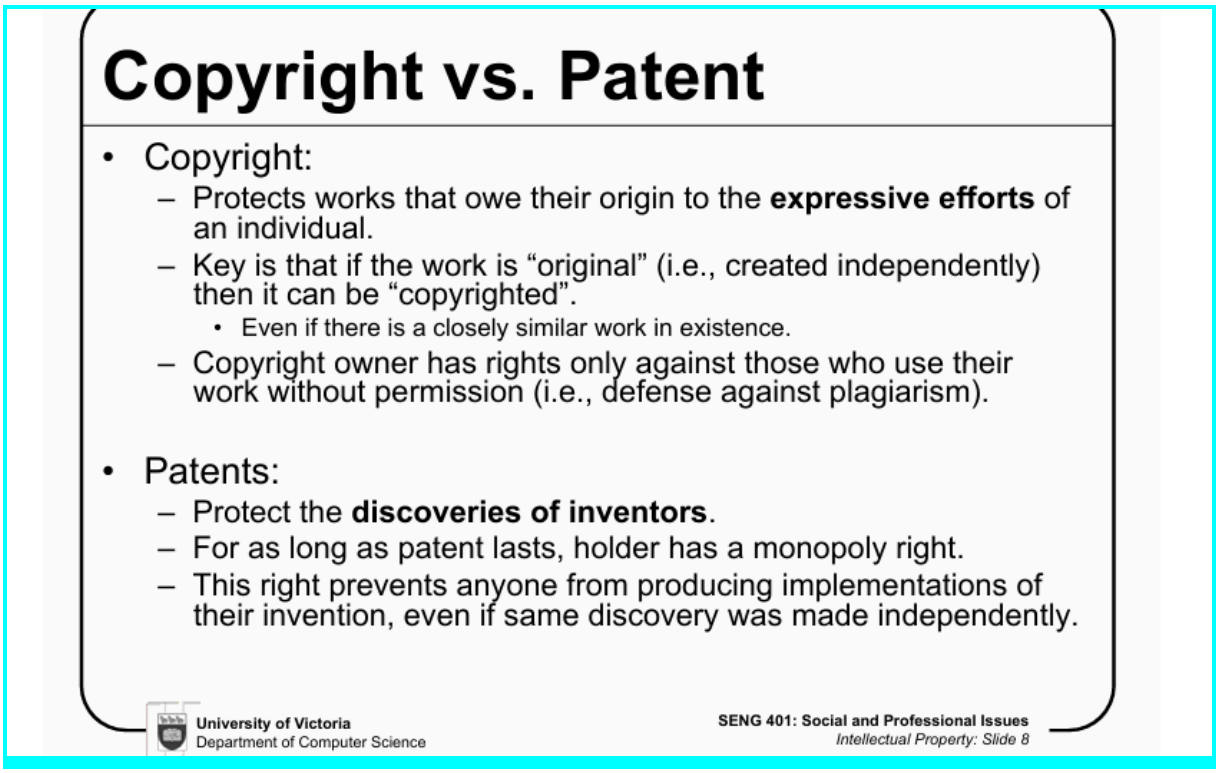
৪**. Trade Secret (**ট্রেড সিক্রেট**) —** গোপন রেসিপি বা সূত্রের সুরক্ষা

- সহজ কথা**:** এমন কোনো তথ্য যা কাউকে বলা হয় না এবং সম্পূর্ণ গোপন রাখা হয়। এর জন্য আলাদা করে সরকারি রেজিস্ট্রেশন করা লাগে না, কেবল গোপন রাখাই মূল শর্ত।
- কী সুরক্ষা দেয়**?** গোপন রেসিপি, ফর্মুলা বা বিজনেস অ্যালগরিদম।
- স্মার্টফোনের উদাহরণ**:** গুগল সার্চের গোপন অ্যালগরিদম বা কোকা-কোলার গোপন রেসিপি (কোম্পানির বাইরে কেউ জানে না)।

সংক্ষেপে একনজরে পার্থক্য **(Quick Summary)**

সুরক্ষার ধরন	মূল বিষয়	কী রক্ষা করে**?**	বাস্তব উদাহরণ

Copyright	ক্রিয়েটিভিটি বা সৃষ্টিশীলতা	গান, বই, কোড, ছবি	রিংটোন বা অপারেটিং সিস্টেমের কোড
Patent	প্রযুক্তি বা নতুন আবিষ্কার	নতুন মেকানিজম বা ডিভাইস	নতুন ধরনের ক্যামেরা সেন্সর
Trademark	ব্র্যান্ডের পরিচয়	নাম, লোগো, স্লোগান	Apple-এর লোগো বা 'iPhone' নাম
Trade Secret	গোপন ব্যবসায়িক সূত্র	রেসিপি, ফর্মুলা, সিক্রেট কোড	কোকা-কোলার সিক্রেট ফর্মুলা



৩. Copyright vs Patent — গভীর তুলনা (এটা পরীক্ষায় খুব common)

বিষয়	Copyright	Patent

কী protect করে	**Expressive efforts** (লেখা, গান, ছবি)	**Discoveries/inventions**
Originality-এর শর্ত	কাজটা "original" হলেই চলবে (independently created) — একই রকম আরেকটা জিনিস থাকলেও সমস্যা নেই	একই আবিষ্কার independently হলেও, প্রথম patent holder-এর অধিকার থাকবে
Right-এর ধরন	শুধু "defense against plagiarism" — মানে কেউ তোমার লেখা কপি করলে তুমি ব্যবস্থা নিতে পারবে	পুরো monopoly — কেউ implement করতে পারবে না, even independently আবিষ্কার করলেও
উদাহরণ	দুইজন লেখক আলাদাভাবে একই রকম কবিতা লিখলে, দুজনেরই কপিরাইট থাকবে নিজ নিজ কাজে	দুইজন ইঞ্জিনিয়ার একই যন্ত্র আলাদাভাবে আবিষ্কার করলে, যে আগে প্যাটেন্ট করেছে সে-ই owner

সহজ কথায় মনে রাখার ট্রিক**:**

- Copyright = "**Copy** করো না" (expression protect করে)
- Patent = "**Use/**বানানোই যাবে না" (idea/invention protect করে, আরও কড়া)

- What are some things the entertainment industry has done to protect copyright?
- Do you think these are justified?

Question 1: What are some things the entertainment industry has done to protect copyright? (5 Marks)

Answer:

Digital Content-এর Piracy এবং Unauthorized Distribution বন্ধ করতে Entertainment Industry বিভিন্ন ধরণের Technical, Legal এবং Policy-ভিত্তিক পদক্ষেপ নিয়েছে। প্রধান পদক্ষেপগুলো নিচে আলোচনা করা হলো:

- **Digital Rights Management (DRM)** ব্যবহার**:** মিউজিক, মুভি এবং গেমসের মতো Digital Content অননুমোদিতভাবে Copy বা Share করা বন্ধ করতে DRM Technology ব্যবহার করা হয়। এটি Content-কে Encrypt করে রাখে, ফলে নির্দিষ্ট Authorized Device বা App ছাড়া তা প্লে বা কপি করা যায় না।
- **Lawsuits and Legal Action:** Entertainment Industry বিভিন্ন Illegal File-sharing Platforms, Torrent Websites (যেমন: Pirate Bay) এবং Piracy-র সাথে যুক্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে আইনি মামলা (Legal Lawsuits) দায়ের করে থাকে।

- **Digital Millennium Copyright Act (DMCA) Takedown Notices:** YouTube, Facebook বা বিভিন্ন Website-এর মতো Online Platform-এ যদি কেউ অনুমতি ছাড়া Copyrighted Material আপলোড করে, তবে Industry থেকে DMCA Takedown Notice পাঠিয়ে তা দ্রুত সরিয়ে ফেলার নির্দেশ দেওয়া হয়।
- **Watermarking and Encryption:** সিনেমা বা মিউজিকের সাথে অদৃশ্যে Digital Watermark বা Serial Code যুক্ত করে দেওয়া হয়। এর ফলে Pirated Copy কোথায় থেকে Leaked বা Record হয়েছে, তা সহজে Track করা যায়।
- **Anti-Piracy Legislation & Lobbying:** Entertainment Industry বিভিন্ন দেশের সরকারের কাছে কড়া Anti-Piracy Law এবং Cyber Crime Policies তৈরি ও কঠোরভাবে বাস্তবায়নের জন্য Lobbying বা চাপ সৃষ্টি করে থাকে।

Question 2: Do you think these are justified? (5 Marks)

Answer:

Entertainment Industry-র নেওয়া এই পদক্ষেপগুলো কিছু ক্ষেত্রে সঙ্গত (Justified) হলেও, কিছু ক্ষেত্রে এগুলো সাধারণ ভোক্তাদের (Consumers) জন্য সীমাবদ্ধতা তৈরি করে। তাই এর একটি দ্বিমুখী (Balanced) দৃষ্টিভঙ্গি রয়েছে:

- **Why it is Justified (কেন এটি সঙ্গত):**
  - **Protecting Intellectual Property:** শিল্পী, প্রযোজক এবং ক্রিয়েটরদের কষ্টার্জিত কন্টেন্টের অধিকার রক্ষা করা নৈতিক ও আইনিভাবে জরুরি। Piracy বাড়লে কনটেন্ট তৈরিতে প্রচুর Financial Loss হয়।
  - **Encouraging Innovation:** ক্রিয়েটররা যদি তাদের কাজের সঠিক আর্থিক মূল্য না পান, তবে নতুন এবং উন্নত মানের Content তৈরি করার আগ্রহ বা Encouragement হারিয়ে যাবে।
- **Why it may NOT be Fully Justified (কেন এটি পুরোপুরি সঙ্গত নয়):**
  - **Restrictions on Fair Use:** অতিরিক্ত DRM ব্যবহারের কারণে অনেক সময় সাধারণ ক্রেতারা বৈধভাবে কেনা কন্টেন্টও তাদের নিজস্ব একাধিক ডোমেইন বা ডিভাইসে চালাতে পারেন না। এটি Fair Use Principle-কে সংকুচিত করে।
  - **Privacy Concerns:** অনেক সময় Anti-Piracy Software বা Monitoring Tools ব্যবহারকারীদের কম্পিউটারে মনিটরিং চালিয়ে Privacy-র জন্য ঝুঁকি তৈরি করে।

Conclusion:

সংক্ষেপে বলা যায়, Copyright Protection আবশ্যক এবং এথিক্যালি সংগতিপূর্ণ। তবে এই পদ্ধতিগুলো এমন হওয়া উচিত যা Piracy বন্ধ করার পাশাপাশি সাধারণ ব্যবহারকারীর **Consumer Rights** এবং **Fair Use** কে যেন ক্ষুণ্ণ না করে।

১. Copyright Expiry (কপিরাইটের মেয়াদকাল)

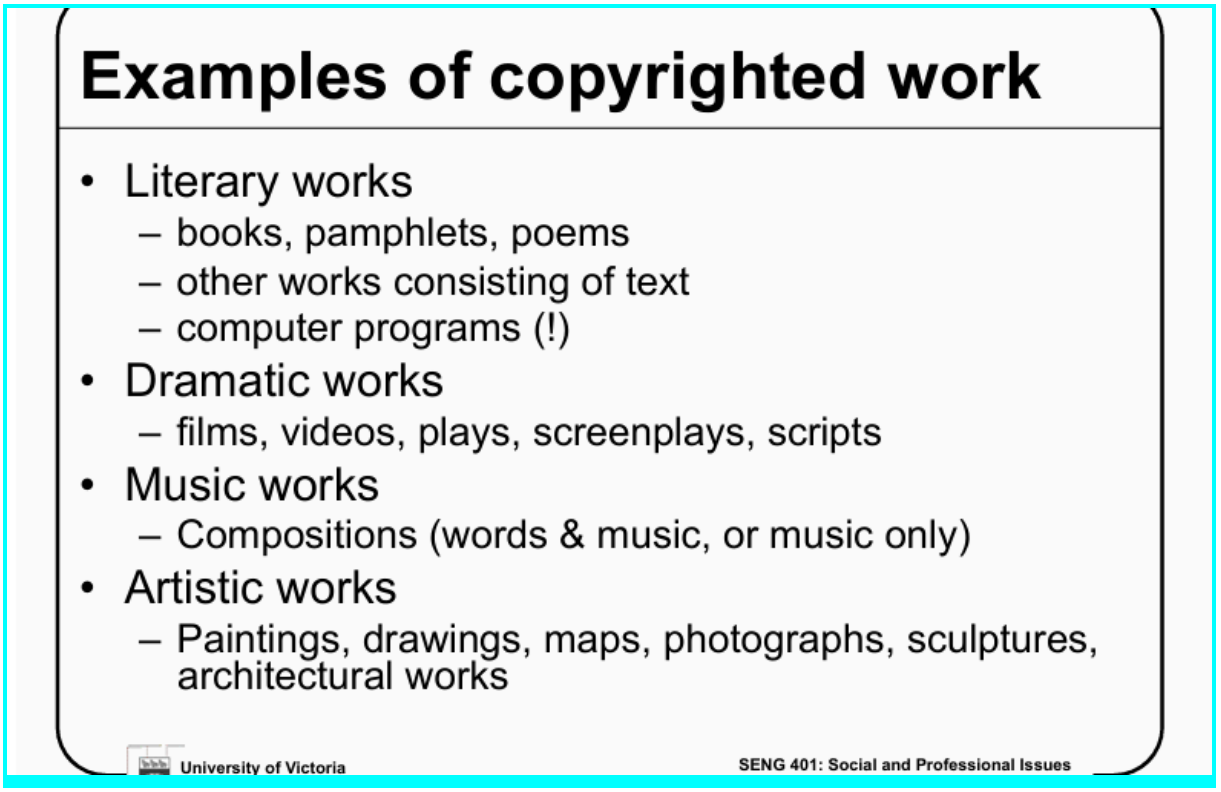
কানাডার আইন অনুযায়ী কপিরাইটের মেয়াদের নিয়ম দেওয়া হয়েছে:

- ব্যক্তির ক্ষেত্রে **(Individual):** কোনো ব্যক্তি কোনো কাজের কপিরাইট অর্জন করলে, তার মৃত্যুর পর ৫০ বছর পর্যন্ত সেই কপিরাইট বহাল থাকে। ৫০ বছর পার হওয়ার পর তা **Public Domain**-এ চলে যায় (অর্থাৎ সবাই বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারে)।
- কোম্পানির ক্ষেত্রে **(Company/Corporate):** কোনো প্রতিষ্ঠানের অধীনে তৈরি কাজের কপিরাইট প্রকাশের পর থেকে ৫০ বছর পর্যন্ত স্থায়ী হয়।

২. Exclusive Rights of Copyright Owners (কপিরাইট মালিকের একচ্ছত্র অধিকার)

কিছু ব্যতিক্রম (Exceptions, যেমন: Fair Use/Fair Dealing) ছাড়া, কপিরাইটের মালিকের কাছে নিচের কাজগুলো করার একচ্ছত্র বা অনন্য অধিকার (Exclusive Right) থাকে:

- **Make copies of the work:** মূল কাজের অনুলিপি বা কপি তৈরি করা।
- **Produce derivative works:** মূল কাজের ওপর ভিত্তি করে নতুন কিছু তৈরি করা (যেমন: একটি বই থেকে সিনেমা বানানো বা সফটওয়্যারের মোডিফাইড সংস্করণ তৈরি)।
- **Distribute copies:** কাজের কপিগুলো বাজারে বিতরণ, বিক্রি বা বন্টন করা।
- **Perform the work in public:** জনসমক্ষে বা পাবলিকলি কাজটি উপস্থাপন/পরিবেশন করা (যেমন: নাটক মঞ্চস্থ করা বা কনসার্টে গান গাওয়া)।
- **Display the work in public:** কাজটি জনসমক্ষে প্রদর্শন করা (যেমন: আর্ট গ্যালারিতে ছবি বা পেইন্টিং প্রদর্শন)।



৪. Copyrighted Work-এর উদাহরণ (Categories)

1. **Literary works** — books, pamphlets, poems, computer programs(!) — হ্যাঁ, সফটওয়্যারকেও "literary work" হিসেবে ট্রিট করা হয় আইনে, কারণ এটাও টেক্সট (code) দিয়ে লেখা।
2. **Dramatic works** — films, videos, plays, screenplays, scripts
3. **Music works** — compositions (শুধু সুর, বা কথা+সুর দুটোই)
4. **Artistic works** — paintings, drawings, maps, photographs, sculptures, architectural works

---

১. Problems for IP owners with newly available IT (নতুন আইটি প্রযুক্তির কারণে IP মালিকদের প্রধান সমস্যাসমূহ)

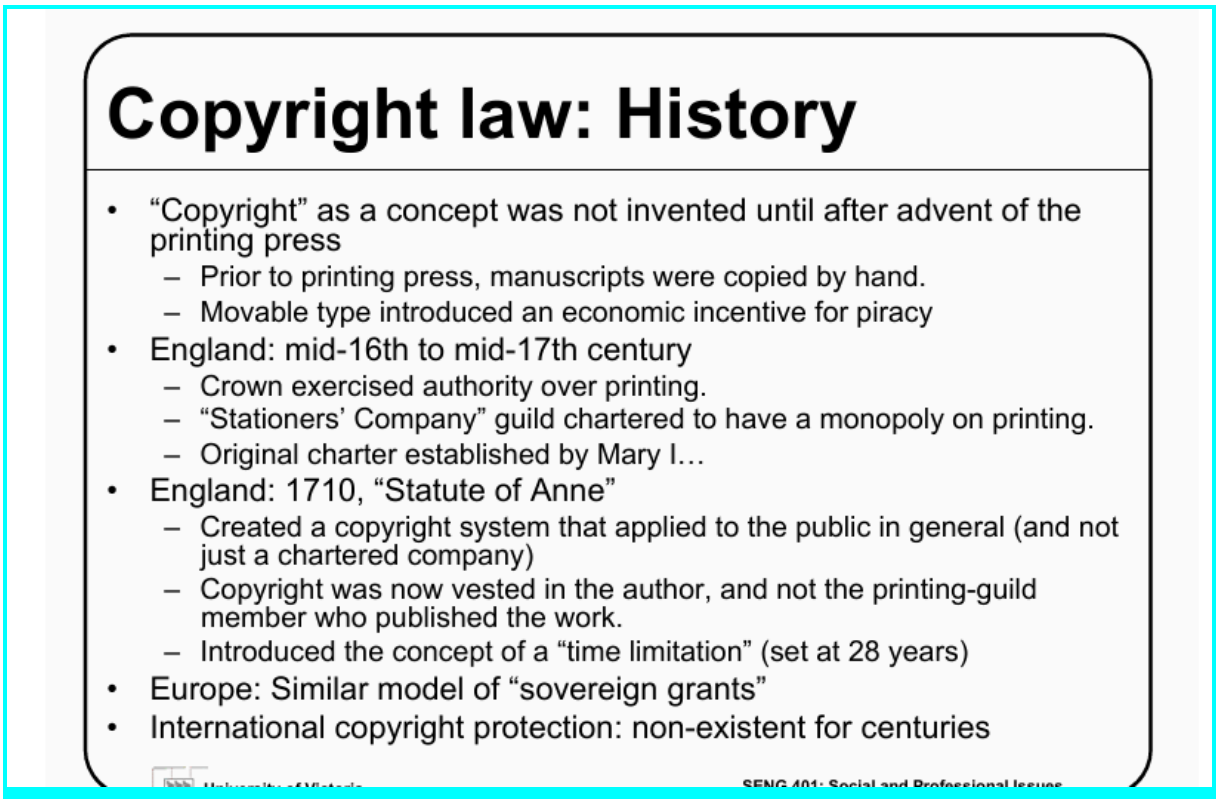
প্রযুক্তির উন্নতির ফলে কপিরাইট বা আইপি (IP) মালিকদের জন্য তাদের কাজ বা কনটেন্ট সুরক্ষিত রাখা কঠিন হয়ে পড়েছে। কারণ নতুন প্রযুক্তিগুলো কপি করাকে সহজ করে দিয়েছে:

- **High-quality copying (**উচ্চমানের নকল**):** আধুনিক ডিজিটাল ডিভাইসের কারণে এখন মূল কাজের একদম ১০০% হুবহু ও নিখুঁত কপি (High-quality copy) তৈরি করা যায়।
- **High-quantity distribution (**বিপুল পরিমাণে বিতরণ**):** ইন্টারনেট ও ডিজিটাল মিডিয়া ব্যবহার করে এক নিমেষে লাখ লাখ মানুষের কাছে Pirated Content বা কন্টেন্টের কপি ছড়িয়ে দেওয়া যায়।
- **Faster / easier copying (**দ্রুত ও সহজে কপি করা**):** পুরোনো আমলের হাতে লেখা বা প্রিন্টিং প্রেসের মতো কষ্ট না করে এখন একটি ক্লিকেই (Copy-Paste) সেকেন্ডের মধ্যে তথ্য বা ফাইল কপি করা সম্ভব।
- **Less expensive (**কম খরচ**):** আগের যুগের তুলনায় এখন ডিজিটাল কন্টেন্ট কপি করা বা পাইরেসি করার খরচ প্রায় শূন্যের কোঠায় **(Less expensive)** চলে এসেছে।

২. But note! (তবে মনে রাখতে হবে!)

আইপি সুরক্ষায় প্রযুক্তি যেমন নতুন চ্যালেঞ্জ তৈরি করে, তেমনি ইতিহাস বলে আইনও প্রযুক্তির সাথে নিজেকে খাপ খাইয়ে নেয়:

- **Intellectual property law has always evolved... (**মেধাসম্পদ আইন সবসময় পরিবর্তিত হয়েছে**...):** আইপি আইন বা কপিরাইট আইন কখনোই স্থায়ী বা অপরিবর্তনীয় ছিল না, এটি সময়ের সাথে সাথে আপডেট হয়েছে।
- **...and has done so because of technological change (...**এবং প্রযুক্তির পরিবর্তনের কারণেই এই বিবর্তন ঘটেছে**):** যেমন ছবিটিতে দেখা যাচ্ছে—পুরাতন প্রিন্টিং প্রেস (Printing Press) আসার পর প্রথম কপিরাইট আইনের প্রয়োজনীয়তা দেখা দিয়েছিল। পরবর্তীতে ফটোকপি মেশিন, ইন্টারনেট এবং বর্তমানে এআই (AI) আসার পর আইনগুলোকে বারবার যুগোপযোগী করে পরিবর্তন করতে হয়েছে।



৫. Copyright Law-এর History (সংক্ষেপে, বেশি ডিটেইল দরকার নেই)

- Printing press আসার পরে copyright concept আসে (তার আগে হাতে কপি হতো, তাই piracy-র সমস্যা ছিল না)।
- England: Statute of Anne (1710) — প্রথম copyright আইন যা সাধারণ জনগণের জন্য প্রযোজ্য ছিল (আগে শুধু printing guild-এর অধিকার ছিল)। এখানে প্রথমবার একটা **time limit** (২৮ বছর) ঠিক করা হয়।
- Berne Convention (1886, Switzerland) — প্রথম international copyright চুক্তি। এখানে দেশগুলো রাজি হয় যে বিদেশি লেখকদেরও নিজ দেশের লেখকদের মতোই সুরক্ষা দেবে।
- Canada 1928-এ join করে, US join করে অনেক দেরিতে — **1989** (কারণ US-এর আইনে বড় পরিবর্তন লাগত)।

মনে রাখার দরকার নেই সব বছর, শুধু **concept: copyright** আইন সবসময় **technology**-এর সাথে সাথে **evolve** করেছে।

---

৬. IP এবং Changing Technology (গুরুত্বপূর্ণ কনসেপ্ট)

নতুন প্রযুক্তি (photocopier, printing press, internet) IP owner-দের জন্য সমস্যা তৈরি করে কারণ:

- **High-quality copying** — কপি অরিজিনালের মতোই ভালো মানের হয়
- **High-quantity distribution** — একসাথে অনেক কপি ছড়ানো যায়
- **Faster/easier copying** — কম সময়ে কপি করা যায়
- **Less expensive** — কপি করতে খরচ কম লাগে

কিন্তু মনে রাখতে হবে: প্রতিটা নতুন টেকনোলজির যুগে (printing press, photocopier, internet) IP আইন বদলে বদলে নতুন সমস্যার সমাধান করেছে। এটা একটা চলমান প্রক্রিয়া (ongoing process)।

---

১. ব্যক্তির পরিচয়: Georg Phillip Telemann (১৬৮১ - ১৭৬৭)

- **Baroque Composer:** তিনি জার্মানির বারোক (Baroque) যুগের একজন অত্যন্ত বিখ্যাত ও গুরুত্বপূর্ণ সুরকার (Composer) ছিলেন।
- **Prolific Composer (**অত্যন্ত প্রফিটেবল ও উৎপাদনশীল সুরকার**):**
    - ধারণা করা হয় তিনি প্রায় ৮০০ থেকে ৩,০০০টি মিউজিক্যাল ওয়ার্ক বা সুর তৈরি করেছিলেন।
    - তার তৈরি সুর বা মিউজিক শিট স্বত্বাধিকারের মাধ্যমে প্রকাশ বা পাবলিশ (Publish) করা ছিল তার উপার্জনের অন্যতম প্রধান উৎস (**Source of Income**)।

২. ঐতিহাসিক পাইরেসির ঘটনা (In 1737)

- **Discovered Piracy in France:** ১৭৩৭ সালে টেলিম্যান আবিষ্কার করেন যে ফ্রান্সে তার অনুমতি ছাড়াই তার সুর করা মিউজিক শিটগুলো পাইরেসি করে অসাধু উপায়ে বিক্রি করা হচ্ছে।
- **Action Taken (**প্যারিস ভ্রমণ**):** এই পাইরেসি বন্ধ করতে এবং নিজের মিউজিকের স্বত্ব রক্ষা করতে তিনি ফ্রান্সে যান এবং সেখানে ছয় মাস অবস্থান করেন।
- **Cultivated Royal Favour:** সেখানে গিয়ে তিনি ফরাসি রাজপরিবারের (Royal Family) দৃষ্টি আকর্ষণ করেন এবং রাজার রাজকীয় সমর্থন বা সুরক্ষা (Privilege du Roi) অর্জন করেন।
- **Official Publishing:** রাজকীয় সমর্থন পাওয়ার পর ফ্রান্সে তার কাজগুলো আনুষ্ঠানিকভাবে আইনিভাবে পাবলিশ করার অধিকার অর্জন করেন, যা অননুমোদিত পাইরেসি বন্ধে সাহায্য করে।

মূল শিক্ষা**:** পাইরেসি বা কন্টেন্ট চুরি কোনো নতুন সমস্যা নয়। ডিজিটাল যুগ বা ইন্টারনেটের অনেক আগেই (এমনকি ১৮ শতকে) প্রিন্টিং মিডিয়ার যুগেও মিউজিক পাইরেসি বিদ্যমান ছিল।

International copyright

- 1852:
  - France extended protection to all works of authorship…
  - … regardless of their national origin.
- Berne, Switzerland
  - September 9, 1886
  - First multilateral copyright convention in history.
  - A country agrees to give foreign authors the same protection it accords its own authors.
- This set up an international copyright union of member states (originally 14 members)
  - UK: one of the original group
  - Canada: joined in 1928
  - US: joined in 1989! Why?
    - Would have required major modifications to US law

US copyright law: history

- 1790: First US copyright law - covered printed material
  - newer technologies added later (photography, sound recordings)
- 1909: Definition of “unauthorized copy” was formed.
  - Established a compulsory licensing system
  - This meant permission for broadcast was not needed from the copyright owner…
  - … but payment of a royalty (set out in statute) was required.
- 1960s: Some software and databases receive copyright protection.
- 1992: Making copies for personal gain becomes a felony.
- 1997: Illegal to make copies regardless of financial gain.
- 1998: Illegal to circumvent copy-protection schemes. (DMCA)

Canadian copyright law: history

- 1924: First Copyright Act (based on UK Copyright law of 1911)
- 1988: Phase 1 of copyright reform (Bill C-60)
  - Introduced protection of computer software (recognized as a "literary work")
  - Copyright Board introduced
- 1989: Canada-US Free Trade Agreement
  - Provisions for satellite transmissions, radio, televisions
- Further changes also includes provision for royalties for performers and producers of sound recordings
- Last several years – repeated attempts to update copyright laws to be more in line with US
  - Latest: Bill C-32 (changes to fair dealing, ban on breaking digital locks) – will be discussed in upcoming session of Parliament

Copyright Law: exceptions

- Fair Dealing doctrine (= US "Fair Use")
  - For some uses of copyright work, permission is not required.
  - Allows uses of copyright material contributing to the creation of new work.
    - … and which do not significantly affect sales of the material.
  - Allows some research and educational uses.
  - Also allows for news reporting and critiquing.
- Guidelines for determining fair dealing are found in legal precedent.

১. International Copyright (আন্তর্জাতিক কপিরাইট ইতিহাস)

- ১৮৫২ **(ফ্রান্স):** ফ্রান্স প্রথম যেকোনো দেশের লেখকের কাজকে কপিরাইট সুরক্ষা দেওয়া শুরু করে।
- ১৮৮৬ **(Berne Convention,** সুইজারল্যান্ড**):** ইতিহাসে প্রথম বহুপাক্ষিক আন্তর্জাতিক কপিরাইট চুক্তি হয়। এতে এক দেশ অন্য দেশের লেখকদের স্বদেশের লেখকদের মতোই সম-অধিকার দিতে সম্মত হয় (শুরুতে সদস্য ছিল ১৪টি দেশ, যেমন: UK)।
- অন্যান্য দেশ**:** কানাডা ১৯২৮ সালে এবং US ১৯৮৯ সালে এতে যোগ দেয় (US-এর আইনি পরিবর্তনের প্রয়োজন ছিল বলে যোগ দিতে দেরি হয়)।

২. US Copyright Law: History (আমেরিকার কপিরাইট ইতিহাস)

- ১৭৯০: প্রথম US কপিরাইট আইন তৈরি হয় (শুধু প্রিন্ট মিডিয়ার জন্য, পরে নতুন প্রযুক্তি যোগ হয়)।
- ১৯০৯: "Compulsory Licensing" চালু হয়—ব্রডকাস্ট করতে মালিকের অনুমতি লাগত না, তবে নির্দিষ্ট **Royalty** দেওয়া বাধ্যতামূলক ছিল।
- ১৯৬০-এর দশক: সফটওয়্যার ও ডাটাবেজ কপিরাইটের অধীনে আসে।
- ১৯৯২ ও ১৯৯৭: নিজের লাভের জন্য বা লাভ ছাড়াও অবৈধ কপি করাকে বড় অপরাধ (Felony/Illegal) হিসেবে ঘোষণা করা হয়।
- ১৯৯৮ **(DMCA):** কন্টেন্টের ডিজিটাল সিকিউরিটি/লক (Copy-Protection) ভাঙা সম্পূর্ণ বেআইনি ঘোষণা করা হয়।

৩. Canadian Copyright Law: History (কানাডার কপিরাইট ইতিহাস)

- ১৯২৪: UK-এর আইনের ওপর ভিত্তি করে কানাডার প্রথম কপিরাইট অ্যাক্ট চালু হয়।
- ১৯৮৮ **(Bill C-60):** কম্পিউটার সফটওয়্যারকে "Literary Work" হিসেবে কপিরাইট দেওয়া হয় এবং Copyright Board গঠিত হয়।
- ১৯৮৯ **(Free Trade Agreement):** রেডিও, টিভি ও স্যাটেলাইট সম্প্রচারের জন্য আইন যুক্ত হয়।
- পরবর্তী পরিবর্তন: মিউজিক প্রডিউসার ও পারফর্মারদের রয়্যালটি সুবিধা এবং US-এর আইনের সাথে তাল মিলিয়ে **Digital Locks** না ভাঙার নিয়ম কঠোর করা হয়।

৪. Copyright Law: Exceptions (কপিরাইটের ব্যতিক্রম বা Fair Dealing / Fair Use)

- **Fair Dealing (কানাডা) / Fair Use (US):** কিছু নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে অনুমতি ছাড়া কপিরাইটেড কন্টেন্ট ব্যবহার করা বৈধ।
- কখন অনুমতি লাগে না?
    - গবেষণা (Research) ও শিক্ষামূলক কাজে (Educational Use)।
    - খবর পরিবেশনা (News Reporting) ও সমালোচনা (Critiquing) করতে।
    - নতুন কিছু তৈরির কাজে, যদি তা মূল কন্টেন্টের বিক্রি বা ব্যবসায় বড় ক্ষতিকর প্রভাব না ফেলে।

৭. Fair Dealing (Canada) / Fair Use (US) — অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ টপিক

সংজ্ঞা: Fair Dealing/Fair Use হলো copyright আইনের একটা **exception** — এর মানে কিছু কিছু ব্যবহারের ক্ষেত্রে কপিরাইট owner-এর permission লাগে না।

Fair Dealing-এর Six Factors (এটা অবশ্যই মুখস্থ রাখতে হবে, খুব ইম্পরট্যান্ট):

1. **Purpose of the Dealing (উদ্দেশ্য)** — এটা কি research, private study, বা criticism-এর জন্য করা হচ্ছে? যদি এডুকেশনাল/সমালোচনার উদ্দেশ্য হয়, তাহলে fair হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।
2. **Character of the Dealing (চরিত্র)** — একটা কপি বানানো হয়েছে না অনেকগুলো? কতজনের কাছে distribute করা হয়েছে (limited group নাকি সবার কাছে)? কাজ শেষে কপি destroy করা হয়েছে কিনা?

3. **Amount of the Dealing (**পরিমাণ**)** — পুরো কাজটার কতটুকু ব্যবহার করা হয়েছে? পুরো বই কপি করা vs. এক প্যারাগ্রাফ কোট করা — অনেক পার্থক্য।
4. **Alternatives to the Dealing (**বিকল্প উপায়**)** — একই কাজ কি non-copyrighted material দিয়ে করা যেত? সমালোচনা করার জন্য কি পুরোটা কপি করার দরকার ছিল?
5. **Nature of the Work (**কাজের প্রকৃতি**)** — কাজটা কি already published, নাকি unpublished/secret? Unpublished/secret কাজ কপি করা বেশি সমস্যাজনক।
6. **Effect of Dealing on the Work (**প্রভাব**)** — এই কপি করাটা কি অরিজিনাল কাজের বিক্রি/বাজারে প্রভাব ফেলবে? যদি ফেলে, fair dealing হবে না।

সহজ মনে রাখার **Trick (6P):** Purpose, Character, Amount, Alternative, Nature, Effect

---

প্রশ্ন ১: Entertainment industry copyright protect করার জন্য কী কী করেছে? এগুলো কি justified?

Entertainment industry-র নেওয়া পদক্ষেপ **(**১০**-**১২ পয়েন্ট**):**

1. **DRM (Digital Rights Management)** — গান/মুভি/সফটওয়্যারে এমন কোড বসানো হয় যাতে সহজে কপি না করা যায়।
2. **Digital Locks / Encryption** — DVD, CD, e-book-এ একটা ডিজিটাল লক দেওয়া হয় যাতে কপি বা format পরিবর্তন করা না যায়।
3. **Lawsuit filing (**মামলা করা**)** — RIAA, MPAA, CRIA ইত্যাদি সংস্থা individual downloader-দের বিরুদ্ধে মামলা করেছে (উদাহরণ: CRIA-র ২০০৪ সালে ২৯ জন file sharer-এর বিরুদ্ধে মামলা)।
4. **DMCA (Digital Millennium Copyright Act, 1998)** — digital lock ভাঙা illegal করে দেওয়া হয়েছে, even যদি তুমি legally কেনা জিনিসও হয়।
5. **Lobbying for stricter law** — Bill C-32-এর মতো আইন আনার চেষ্টা, যাতে fair dealing-এর সুযোগ কমিয়ে digital lock-কে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়।
6. **Watermarking** — কপিরাইট মালিকের নাম/আইডি গোপনে ফাইলে বসিয়ে দেওয়া, যাতে লিক হলে ধরা যায় কার থেকে হয়েছে।
7. **ISP monitoring/notice** — ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের মাধ্যমে piracy করা user-দের চিহ্নিত করা এবং সতর্ক করা।
8. **Region locking** — DVD/streaming content-কে নির্দিষ্ট দেশে সীমাবদ্ধ রাখা, যাতে অন্য দেশে বিনামূল্যে না ছড়ায়।
9. **Public awareness campaigns** — "Piracy is a crime" ধরনের ক্যাম্পেইন যাতে মানুষ সচেতন হয়।
10. **Legal streaming platforms** তৈরি — Netflix, Spotify-এর মতো সার্ভিস তৈরি করা, যাতে সহজে ও সস্তায় বৈধ কপি পাওয়া যায় (এটা piracy কমানোর একটা ইতিবাচক পন্থা)।

এগুলো **justified** কিনা **—** দুই দিক থেকে দেখা যায়**:**

- **Justified** দিক**:** স্রষ্টাদের (creator) পরিশ্রমের ফল রক্ষা করা দরকার, নইলে তারা নতুন কাজ করার motivation হারাবে।
- **Not justified** দিক**:** Digital lock consumer-এর normal legal right (যেমন personal backup বানানো)-কেও বাধা দেয় — অর্থাৎ, "you bought something but control doesn't rest with you at all" (Michael Geist-এর quote অনুযায়ী)। এটা innocent consumer-দেরও harass করে।

Example: Who should win?

- Political group organizes a web site where people post copies of news articles and then comment on them, other readers also add comments.
- Newspapers who originally published the articles sue for copyright infringement.

প্রশ্ন ২ (Example ১): রাজনৈতিক গোষ্ঠী নিউজ আর্টিকেল পোস্ট করে কমেন্ট করছে — সংবাদপত্র মামলা করলে কে জিতবে?

বিশ্লেষণ **(Fair Dealing-**এর ৬টি **factor** দিয়ে যাচাই**,** ১০**-**১২ পয়েন্ট**):**

1. **Purpose:** যদি উদ্দেশ্য হয় সমালোচনা/আলোচনা (criticism/commentary), সেটা fair dealing-এর পক্ষে যায়।
2. তবে যদি উদ্দেশ্য শুধু ফ্রি-তে কন্টেন্ট শেয়ার করা হয় (news পড়ার বিকল্প হিসেবে), সেটা fair dealing-এর বিপক্ষে যায়।
3. **Character:** পুরো আর্টিকেলটাই কপি করা হচ্ছে, নাকি শুধু অংশবিশেষ? পুরো আর্টিকেল কপি করলে infringement-এর সম্ভাবনা বেশি।
4. **Distribution:** এটা কি সবার জন্য উন্মুক্ত ওয়েবসাইট, নাকি ছোট সীমিত গ্রুপ? Public website হলে সমস্যা বেশি।
5. **Amount:** পুরো আর্টিকেল কপি করা vs. শুধু হেডলাইন+লিংক দেওয়া — অনেক পার্থক্য তৈরি করে।
6. **Alternative:** তারা চাইলে শুধু লিংক দিয়ে নিজেদের ভাষায় সামারি লিখতে পারত (link + summary), পুরো কপি করার দরকার ছিল না।
7. **Effect on market:** যদি মানুষ পুরো আর্টিকেল ওখানে পড়ে ফেলে, তাহলে তারা আর মূল সংবাদপত্রের ওয়েবসাইটে যাবে না — এটা সংবাদপত্রের ad revenue/subscription-এ ক্ষতি করে।
8. **Added value:** কমেন্ট/আলোচনা যোগ করাটা একটা "transformative use" হতে পারে — এটা fair dealing-এর পক্ষে যুক্তি।
9. তুলনামূলক সিদ্ধান্ত**:** যদি শুধু অংশ (excerpt) কপি করে তার নিচে নিজস্ব মতামত/সমালোচনা যোগ করা হতো, এটা সাধারণত fair dealing (news reporting/commentary exception) হিসেবে গণ্য হতো।
10. সাধারণ সিদ্ধান্ত**:** যেহেতু পুরো আর্টিকেল কপি করা হচ্ছে এবং এটা original news source-এর ট্রাফিক/আয় কমাতে পারে, তাই court সাধারণত সংবাদপত্রের পক্ষে রায় দেওয়ার সম্ভাবনা বেশি — যদি না তারা শুধু ছোট excerpt ব্যবহার করে।

Example 2: Who should win?

- Online service for checking essays for plagiarism
  - Uploaded essays are stored in database and used for future checking
- Some students sue the company for copyright infringement on their essay

প্রশ্ন ৩ (Example ২): Plagiarism-checker সার্ভিস স্টুডেন্টদের essay ডাটাবেজে জমা রাখে — স্টুডেন্টরা মামলা করলে কে জিতবে?

বিশ্লেষণ (১০-১২ পয়েন্ট):

1. স্টুডেন্টের essay-ও একটা **copyrighted literary work** — যেই মুহূর্তে সে সেটা লেখে, তার copyright automatically তৈরি হয়।
2. Purpose: প্লেজিয়ারিজম চেক করার উদ্দেশ্যটা **educational integrity** রক্ষা করা — এটা একটা বৈধ, ভালো উদ্দেশ্য।
3. Character: essay-টা copy করে রাখা হচ্ছে database-এ ভবিষ্যতে তুলনা করার জন্য — এটা "storing for comparison purpose", পাবলিক distribution না।
4. Amount: পুরো essay-ই storage-এ রাখা হচ্ছে, কিন্তু এটা পাবলিকলি কাউকে দেখানো হচ্ছে না।
5. Alternative: প্লেজিয়ারিজম চেক করার জন্য পুরো essay store করা প্রয়োজনীয় (নাহলে ভবিষ্যতের essay-র সাথে তুলনা করা যাবে না)।
6. Effect on market: essay commercial product না, তাই এর "মার্কেট"-এ তেমন প্রভাব পড়ে না।
7. মূল যুক্তি (কোম্পানির পক্ষে): এটা fair dealing/fair use হিসেবে গণ্য হতে পারে কারণ database ব্যবহার হচ্ছে একটা **transformative purpose**-এ (originality check করা), essay-টা আবার প্রকাশ বা বিক্রি করা হচ্ছে না।
8. স্টুডেন্টের যুক্তি: তাদের কনসেন্ট ছাড়া তাদের কাজ storage-এ রাখা এবং ভবিষ্যতে ব্যবহার করা তাদের exclusive right লঙ্ঘন করে।
9. বাস্তব জগতে (real-world reference): Turnitin-এর মতো সার্ভিসের বিরুদ্ধে স্টুডেন্টরা একবার মামলা করেছিল, এবং কোর্ট রায় দিয়েছিল যে এটা **fair use** — কারণ উদ্দেশ্য transformative (শিক্ষামূলক integrity check), commercial exploitation না।
10. সিদ্ধান্ত: সাধারণত কোম্পানিই জিতে থাকে, কারণ essay আবার কারো কাছে দেখানো/বিক্রি হচ্ছে না, শুধু তুলনা (matching) করার জন্য storage হচ্ছে — এটা fair use-এর আওতায় পড়ে।

Purpose of copyright?

- Should it protect the author in something that is rightly theirs?
  - Berne Convention
  - Protection should be as long and broad as possible.
  - Should only provide those exceptions and limitations essential in the public interest.
- Should it benefit the public by stimulating creation of artistic work?
  - Universal Copyright Convention (Geneva, 1952)
  - The law should only give as much protection as is necessary to induce authors to create and disseminate their works.
- Should it do both?
  - Middle ground
  - Purpose of copyright is to stimulate the creation and public dissemination of works
  - And also to give their authors a generous reward for their contributions to society.
- A delicate balance.

১. লেখকের বা স্রষ্টার সুরক্ষা (Author-centric View)

- মূল বক্তব্য: স্রষ্টার তৈরি কাজ তার নিজস্ব সম্পত্তি, তাই এতে তাকে পূর্ণ অধিকার দেওয়া উচিত।
- ভিত্তি: **Berne Convention**
- নীতি: সুরক্ষা যতটা সম্ভব দীর্ঘায়িত (Long) এবং বিস্তৃত (Broad) হতে হবে। কেবল জনস্বার্থে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় কিছু ক্ষেত্রেই ছাড় বা সীমানা (Exceptions) দেওয়া যেতে পারে।

২. জনগণের বা সমাজের কল্যাণ (Public-centric View)

- মূল বক্তব্য: কপিরাইটের প্রধান উদ্দেশ্য হওয়া উচিত সমাজ ও জনগণকে নতুন শিল্প-সাহিত্য সৃষ্টির সুবিধা দেওয়া।
- ভিত্তি: **Universal Copyright Convention (Geneva, 1952)**
- নীতি: লেখককে নতুন কিছু তৈরি ও তা জনসমক্ষে ছড়াতে (Disseminate) যতটুকু উৎসাহ দেওয়া দরকার, আইন কেবল ঠিক ততটুকুই সুরক্ষা দেবে—তার চেয়ে বেশি নয়।

৩. দুটিরই সমন্বয় বা মাঝামাঝি পথ (Middle Ground)

- মূল বক্তব্য: কড়া লেখক-সুরক্ষা এবং জনকল্যাণ—এই দুইয়ের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখা।
- নীতি:
  - নতুন সৃষ্টিকে উৎসাহিত করা ও জনগণের কাছে তা পৌঁছে দেওয়া।
  - একই সাথে, সমাজে অবদানের জন্য স্রষ্টাকে উপযুক্ত পুরস্কার বা সম্মান (Generous reward) দেওয়া।

উপসংহার **(A delicate balance):** কপিরাইট আইনের মূল চ্যালেঞ্জই হলো—স্রষ্টার অধিকার এবং সাধারণ মানুষের ব্যবহারের অধিকার—এই দুইয়ের মধ্যে একটি সূক্ষ্ম ভারসাম্য **(Delicate Balance)** বজায় রাখা।

প্রশ্ন ৪: সঙ্গীত/মুভি কপি করার **fair** কারণ কী কী, আর কখন এটা **line cross** করে?

Fair কারণসমূহ **(**১০**-**১২ পয়েন্ট**):**

1. **Personal backup** — তুমি যেটা কিনেছ, সেটার একটা কপি বানিয়ে রাখা (মূল ফাইল নষ্ট হলে ব্যাকআপ থাকবে)।
2. **Format shifting** — CD থেকে গান MP3 player-এ নেওয়া (একই মালিক, শুধু format বদলাচ্ছে)।
3. **Time shifting** — টিভি প্রোগ্রাম রেকর্ড করে পরে দেখা (Sony v. Universal case-এ legal ঘোষিত হয়েছিল)।
4. **Educational/research use** — ক্লাসরুমে বা রিসার্চে ছোট অংশ ব্যবহার করা।
5. **Criticism/review** — মুভি রিভিউ লেখার সময় ছোট ক্লিপ/স্ক্রিনশট ব্যবহার করা।
6. **Personal use copying (Canada Part VIII)** — শুধুমাত্র নিজের ব্যবহারের জন্য গান কপি করা (নিজের জন্য, অন্য কারো জন্য না)।
7. **Space shifting** — একই ফাইল ফোন, ল্যাপটপ, ট্যাবলেটে রাখা (নিজের মালিকানাধীন device-গুলোতে)।

কখন এটা **Line Cross** করে **(illegal** হয়ে যায়**):**

8. কারো জন্য কপি বানিয়ে দেওয়া — নিজে কপি করে বন্ধুকে দেওয়া (Canada-তে এটা illegal, যদিও বন্ধু নিজে কপি বানালে legal!)
9. **Mass distribution/sharing (torrent, P2P)** — অনেক মানুষের সাথে ইন্টারনেটে শেয়ার করা।
10. **Commercial purpose-**এ কপি বিক্রি — টাকার বিনিময়ে পাইরেটেড কপি বিক্রি করা।
11. **Digital lock** ভাঙা — DRM/encryption ভেঙে কপি করা (even personal use হলেও, DMCA-এর অধীনে illegal)।
12. মূল বিক্রয়ের ক্ষতি করা **(market substitution)** — যদি কপি করার ফলে মানুষ আর অরিজিনাল কেনে না, তখন সেটা কপিরাইট মালিকের ক্ষতি করে এবং clearly infringement হয়ে যায়।

প্রশ্ন ৫: **Fair Use** হওয়া উচিত কোনটা?

a) বন্ধুর **spreadsheet software** ২ সপ্তাহ ট্রায়াল করে তারপর **delete/**কিনে নেওয়া**:**

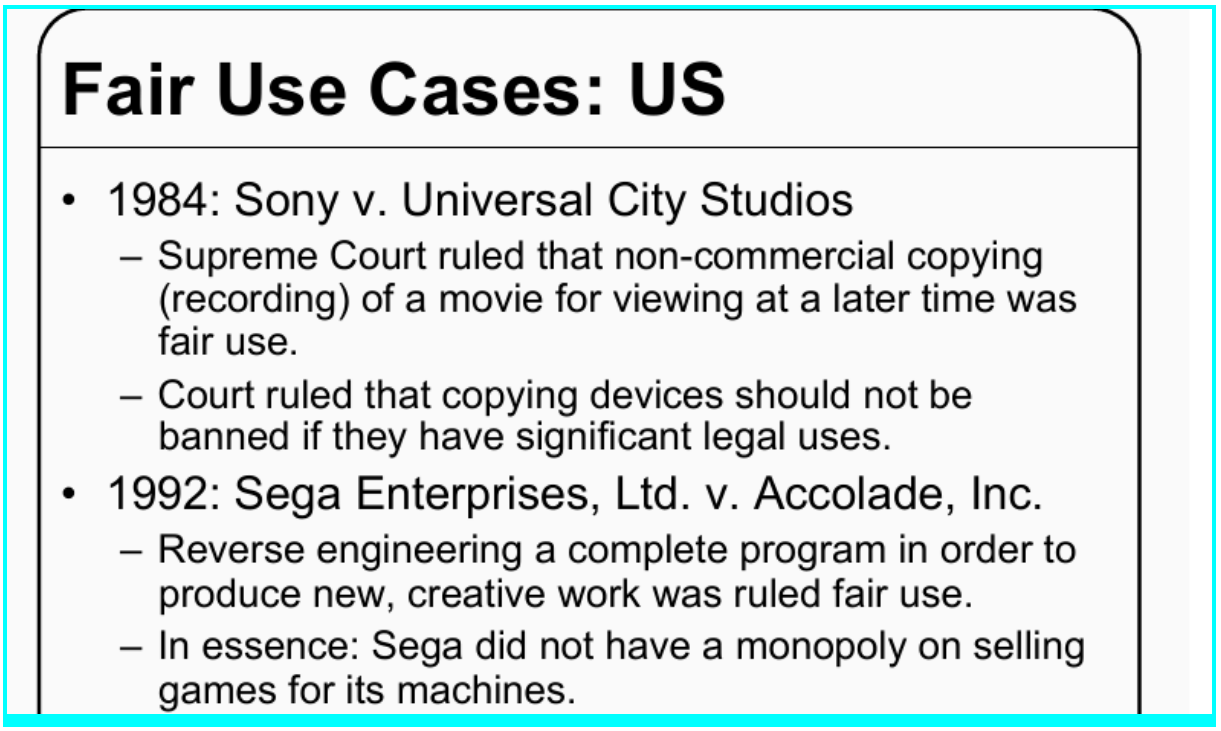
- এটাকে অনেকটা "try before you buy" হিসেবে দেখা যেতে পারে।
- কিন্তু আইনগতভাবে, এটা এখনও **unauthorized copying** — software company-র permission ছাড়া কপি বানানো হচ্ছে, even সাময়িকভাবে হলেও।
- তবে নৈতিক দিক থেকে (ethically) — যেহেতু শেষে হয় delete করছে অথবা কিনছে, এটা কোম্পানির কোনো financial ক্ষতি করছে না। তাই এটা "কম ক্ষতিকর" fair use ধরনের argument পেতে পারে (অনেক software company নিজেরাই ৩০ দিনের ফ্রি ট্রায়াল অফার করে — এই একই যুক্তিতে)।

b) কম্পিউটার গেম কপি করে ২ সপ্তাহ খেলা**,** কেনার কোনো ইচ্ছা ছাড়াই**:**

- এটা স্পষ্টভাবে **copyright infringement**।

- এখানে কোনো ইচ্ছাই নেই কেনার — মানে software company-র বিক্রয়ে সরাসরি নেতিবাচক প্রভাব (direct financial harm)।
- এটা Fair Dealing-এর ৬ নম্বর factor ("effect on the market") অনুযায়ী স্পষ্টভাবে fail করে — কারণ এটা lost sale তৈরি করছে।

পার্থক্যের মূল কারণ: প্রথমটাতে শেষমেশ হয় কেনা হচ্ছে অথবা ব্যবহার বন্ধ করা হচ্ছে (কোম্পানির ক্ষতি নেই), দ্বিতীয়টাতে গেমটা ব্যবহারই করা হচ্ছে কেনার কোনো ইচ্ছা ছাড়া (কোম্পানির সরাসরি ক্ষতি)।



৯. US Fair Use Cases (গুরুত্বপূর্ণ, নাম মনে রাখতে হবে)

Case ১: Sony v. Universal City Studios (1984)

- বিষয়: Sony-র Betamax (VCR) দিয়ে মানুষ টিভি প্রোগ্রাম রেকর্ড করত।
- রায়: Supreme Court রায় দেয় যে **non-commercial time-shifting** (পরে দেখার জন্য রেকর্ড করা) fair use।
- গুরুত্বপূর্ণ নীতি: কোনো device যদি legal ব্যবহারের significant সুযোগ থাকে, তাহলে শুধু কিছু মানুষ সেটা illegal কাজে ব্যবহার করতে পারে বলে সেই device নিষিদ্ধ করা যাবে না। (এই নীতিটা পরবর্তীতে অনেক টেকনোলজি case-এ reference হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে — যেমন MP3 player, torrent client ইত্যাদি case-এ।)

Case ২: Sega Enterprises v. Accolade (1992)

- বিষয়: Accolade কোম্পানি Sega-র গেম কনসোলের জন্য গেম বানাতে চেয়েছিল, তাই তারা Sega-র সিস্টেম **reverse engineer** করেছিল (কোড ভেঙে বোঝার চেষ্টা করা কিভাবে কাজ করে)।
- রায়: এই reverse engineering-কে fair use হিসেবে ঘোষণা করা হয়, কারণ উদ্দেশ্য ছিল নতুন সৃজনশীল কাজ তৈরি করা (নতুন গেম বানানো), Sega-র কোড হুবহু কপি করা না।
- গুরুত্বপূর্ণ নীতি: Sega-র নিজের কনসোলের জন্য গেম বিক্রির উপর **monopoly** থাকতে পারে না — অন্য কোম্পানিও legally গেম বানাতে পারবে যদি তারা reverse engineering দিয়ে সেটা করে (হুবহু কোড কপি না করে)।

Copying: Music

- Improved technology allows easy, fast, cheap and widespread copying of music on Web.
- Entrepreneurs create businesses to facilitate storing and sharing of music files.
  - Many individuals set up free sites for music sharing, too.
- US: RIAA (Recording Industry Association of America) continues to fight unauthorized copying of music.
- Canada: CRIA (Canadian Recording Industry Association)
  - Launched a lawsuit in 2004 against 29 unnamed alleged music file sharers.
  - By May 2005: case heard by trial court and the appeals court
  - Both courts ruled that CRIA's case was not strong enough
  - "The court concluded that the evidence created the risk that innocent persons might have their privacy invaded and also be named as defendants where it is not warranted."
  - Courts instructed the CRIA to come back with stronger evidence.

Copying: Music (Canada)

- Before 1998, copying any sound recording almost always infringed copyright
- 1998: Part VIII of the Copyright Act
  - You can legally make a copy of musical recordings for **personal use**
  - Does not legalize
    - Copies made for someone else
    - Copies of anything other than music recordings

Copying: Music (Canada)

- Section VIII of the Copyright Act leads to some odd situations
- It is legal to:
  - Lend a commercial CD to a friend, give him a blank CD-R, let him use your computer, and help him burn the CD-R which he can keep for private use.
  - Copy a commercial CD, keep the copy, and give your friend the original.
- BUT, you cannot legally make the copy yourself and give your friend the copy.

Copying: Movies & TV Programs

- Improved digital technologies + greater bandwidth = copying and transfer of movies and TV programs
- Some businesses provide(d) free services to facilitate copying of broadcast material
  - RecordTV.com
  - Scour.com (bankrupt)
- US MPAA (Motion Picture Association of America)
  - Fighting unauthorized copying of their IP
  - Attempting to chip away at "Sony v. Universal Studios"

University of Victoria
Department of Computer Science

SENG 401: Social and Professional Issues
Intellectual Property: Slide 25

১০. Copying: Music, Movies, Software — বাস্তব জগতের সমস্যা

Music:

- ইন্টারনেট technology-র কারণে গান সহজে, সস্তায়, দ্রুত কপি করা যায়।
- **RIAA (US)** — Recording Industry Association of America — piracy-র বিরুদ্ধে লড়াই করে।
- **CRIA (Canada)** — Canadian Recording Industry Association — ২০০৪ সালে ২৯ জন anonymous file sharer-এর বিরুদ্ধে মামলা করেছিল, কিন্তু আদালত রায় দেয় যে তাদের evidence যথেষ্ট শক্তিশালী না ("innocent persons might have their privacy invaded") — মামলা খারিজ হয়ে যায়।
- **Canada-র Part VIII of Copyright Act (1998):** ব্যক্তিগত ব্যবহারের জন্য গান কপি করা **legal**, কিন্তু:
- অন্য কারো জন্য কপি বানানো **illegal**
- গান ছাড়া অন্য কিছু (যেমন সফটওয়্যার) কপি করা এখানে কভার হয় না
- মজার অসামঞ্জস্য **(odd loophole):**
- বন্ধুকে CD ধার দিয়ে, blank CD-R দিয়ে, নিজের কম্পিউটার ব্যবহার করতে দিয়ে বন্ধুকেই কপি বানাতে সাহায্য করা — **Legal** (কারণ বন্ধু নিজেই কপি বানাচ্ছে, নিজের ব্যবহারের জন্য)
- কিন্তু নিজে কপি বানিয়ে বন্ধুকে দেওয়া — **Illegal** (কারণ এটা "অন্য কারো জন্য কপি বানানো")

সংক্ষেপে মূল পার্থক্য**:** আইন দেখে **"**কপি তৈরির বাটনটি চাপছে কে**?"**

- বন্ধু নিজে বাটন চাপলে **= Private Copying (**আইনি ছাড় পায়**)**
- আপনি বন্ধুকে দিতে বাটন চাপলে **= Unauthorized Distribution (**বেআইনি**)**

Movies & TV:

- Digital technology + bandwidth বেড়ে যাওয়ায় মুভি/টিভি কপি সহজ হয়ে গেছে।
- **MPAA (Motion Picture Association of America)** — এই piracy-র বিরুদ্ধে লড়ছে, এবং Sony v. Universal-এর রায়টা "chip away" করার (দুর্বল করার) চেষ্টা করছে, কারণ ওই রায়টাই recording device legal রাখার মূল ভিত্তি।

Software:

- Commercial (কোম্পানি নিজে unlicensed software ব্যবহার করা) এবং Non-commercial (ব্যক্তি) — দুই ধরনের piracy আছে।
- **SIIA (Software Information Industry Association)** — সফটওয়্যারের জন্য আরও কড়া protection-এর জন্য lobby করে এবং awareness বাড়ায়।

- What are some fair reasons to copy music / movies?
- When does this cross the line?

Question 1: What are some fair reasons to copy music / movies?

কপিরাইট আইন অনুযায়ী **Fair Use** বা **Fair Dealing** নীতির অধীনে কিছু নির্দিষ্ট যৌক্তিক কারণে গান বা সিনেমা কপি (Copy) করার অনুমতি থাকে:

- **Personal Backup / Format-Shifting (**ব্যক্তিগত ব্যাকআপ**):** নিজের কেনা কোনো আসল CD বা DVD নষ্ট হওয়া থেকে বাঁচাতে নিজের জন্য ব্যাকআপ রাখা, অথবা গাড়ি ও ফোনে শোনার জন্য ফরম্যাট পরিবর্তন (Format-shifting) করা।
- **Educational Purpose & Research (**শিক্ষাদানের উদ্দেশ্যে**):** ক্লাসরুমে শিক্ষার্থীদের পড়াশোনা, বিশ্লেষণ বা গবেষণার (Research) কাজে গান বা সিনেমার অংশবিশেষ ব্যবহার করা।
- **Critique & Review (**সমালোচনা ও রিভিউ**):** কোনো সিনেমা বা গানের রিভিউ (Review), সমালোচনা বা বিশ্লেষণমূলক ভিডিও তৈরির সময় প্রাসঙ্গিক কিছু ছোট অংশ (Clips) যুক্ত করা।
- **Parody or Satire (**প্যারোডি তৈরি**):** হাস্যরসাত্মক বা ব্যঙ্গাত্মক (Parody) কোনো নতুন শিল্পকর্ম তৈরির জন্য মূল কাজের কিছু অংশ ব্যবহার করা।
- **News Reporting (**সংবাদ পরিবেশন**):** কোনো সংবাদ বা ডকুমেন্টারিতে প্রাসঙ্গিক তথ্য তুলে ধরার জন্য সংক্ষিপ্ত অংশ ব্রডকাস্ট বা কপি করা।

Question 2: When does this cross the line?

আইনি ও নৈতিক দিক থেকে এটি তখনই সীমা লঙ্ঘন **(Cross the line / Copyright Infringement)** করে, যখন নিচের বিষয়গুলো ঘটে:

- **Commercial Exploitation (**বাণিজ্যিক লাভ বা বিক্রি**):** অনুমতি ছাড়া অন্যের কপি করা গান বা সিনেমা বিক্রি করে নিজে অর্থ উপার্জন (Financial Gain) করা।
- **Public Distribution (**ব্যাপক হারে শেয়ার করা**):** নিজের কেনা কপিটি বন্ধুদের মাঝে ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে দেওয়া, অথবা Torrent, Telegram বা Social Media-তে সবার ডাউনলোডের জন্য আপলোড করা।
- **Copying the Entire Work (**সম্পূর্ণ কনটেন্ট কপি করা**):** কোনো নতুন রূপ পরিবর্তন (Transformation) না করে সম্পূর্ণ গান বা সিনেমাটি হুবহু কপি করে ব্যবহার করা।
- **Impacting the Market (**বাজারমূল্য বা ব্যবসায়িক ক্ষতি**):** এমনভাবে কপি বা শেয়ার করা যার ফলে মূল নির্মাতা/প্রযোজকের বিক্রি কমে যায় এবং তারা আর্থিক ক্ষতির (Market Loss) মুখে পড়েন।
- **Bypassing Digital Security (**ডিজিটাল লক ভাঙা**):** সুরক্ষার জন্য দেওয়া DRM (Digital Rights Management) বা এনক্রিপশন বেআইনিভাবে ভেঙে কনটেন্ট পাইরেসি করা।

১১. Summary / Revision Part (সব কিছু এক নজরে)

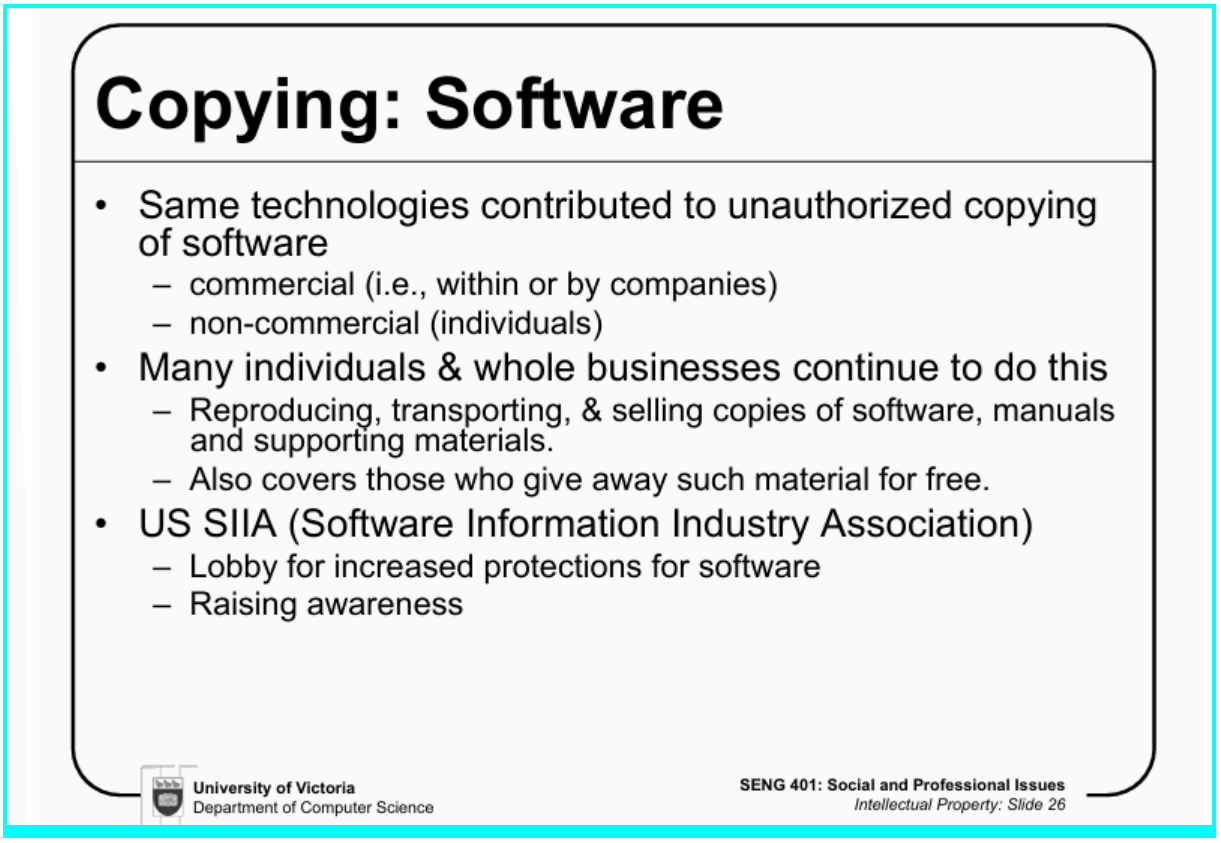
- **IP** = intangible creative work-এর সুরক্ষা; ফিজিক্যাল বস্তু (CD/বই) থেকে আলাদা।
- ৪ ধরনের **protection:** Copyright (copy করার অধিকার), Patent (invention-এর monopoly), Trademark (নাম/লোগো), Trade Secret (গোপনীয়তা)।
- **Copyright vs Patent:** Copyright শুধু plagiarism-এর বিরুদ্ধে defense (independent creation-ও protected), Patent একটা full monopoly (independent invention-ও প্রোটেক্টেড না)।

- **Copyrighted work-**এর ৪ **category:** Literary (বই, সফটওয়্যার সহ), Dramatic (সিনেমা, নাটক), Music, Artistic।
- **Fair Dealing/Fair Use-**এর ৬ **Factor** (মুখস্থ রাখো): Purpose, Character, Amount, Alternative, Nature, Effect — এগুলো দিয়েই যে-কোনো "কে জিতবে" টাইপ প্রশ্নের উত্তর analyze করবে।
- দুইটা **US case** মনে রাখো**:** Sony v. Universal (time-shifting = fair use, device banned না), Sega v. Accolade (reverse engineering = fair use, নতুন সৃজনশীল কাজের জন্য)।
- **Canada Music Copying rule:** Personal use-এর জন্য কপি legal, অন্য কারো জন্য কপি illegal — এমনকি loophole ব্যবহার করে (বন্ধুকে সাহায্য করে নিজের কপি বানাতে দেওয়া) legal হয়ে যায়।
- প্রতিটা **"case study"** প্রশ্নে — Fair Dealing-এর ৬ factor দিয়ে বিশ্লেষণ করো, তারপর "effect on market" factor-টা সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ ধরে সিদ্ধান্ত নাও।
- **Entertainment industry-**র **protection** পদক্ষেপ**:** DRM, digital locks, lawsuits, DMCA, lobbying, watermarking — এগুলোর প্রত্যেকটার pros/cons যুক্তি সহ মনে রাখো।

---

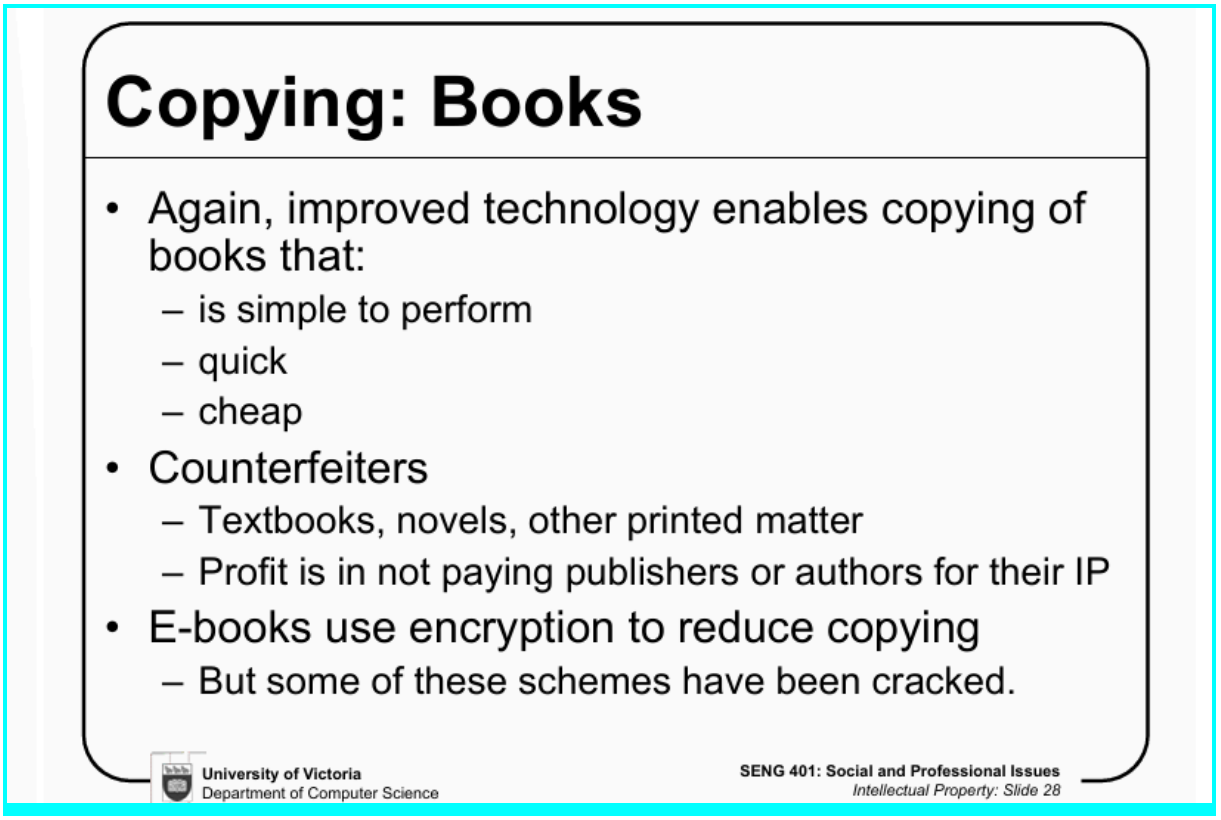
১. Copying: Movies & TV Programs (সংক্ষিপ্ত রিক্যাপ — আগেও এসেছিল)

- উন্নত **digital technology +** বেশি **bandwidth** = মুভি ও টিভি প্রোগ্রাম সহজে কপি ও শেয়ার করা সম্ভব হয়েছে।
- কিছু ব্যবসা free service দিয়েছিল broadcast material কপি করার জন্য — যেমন **RecordTV.com**, **Scour.com** (পরে দেউলিয়া/bankrupt হয়ে যায়)।
- **US MPAA (Motion Picture Association of America)** — তাদের IP-এর unauthorized কপি করার বিরুদ্ধে লড়ছে, এবং **"Sony v. Universal Studios"** রায়টাকে (যেটা time-shifting-কে legal ঘোষণা করেছিল) দুর্বল করার (chip away) চেষ্টা করছে।



২. Copying: Software (সংক্ষিপ্ত রিক্যাপ)

- একই টেকনোলজি software-এর unauthorized copying-কেও সহজ করে দিয়েছে — **commercial** (কোম্পানি নিজেই করে) এবং **non-commercial** (individual) — দুই ধরনেরই।
- **US SIIA (Software Information Industry Association)** — software-এর জন্য আরও protection নিয়ে lobby করে এবং awareness বাড়ায়।



৩. Copying: Books (বই কপি করা) —

মূল ধারণা:

উন্নত প্রযুক্তি বই কপি করাকে করে তুলেছে:

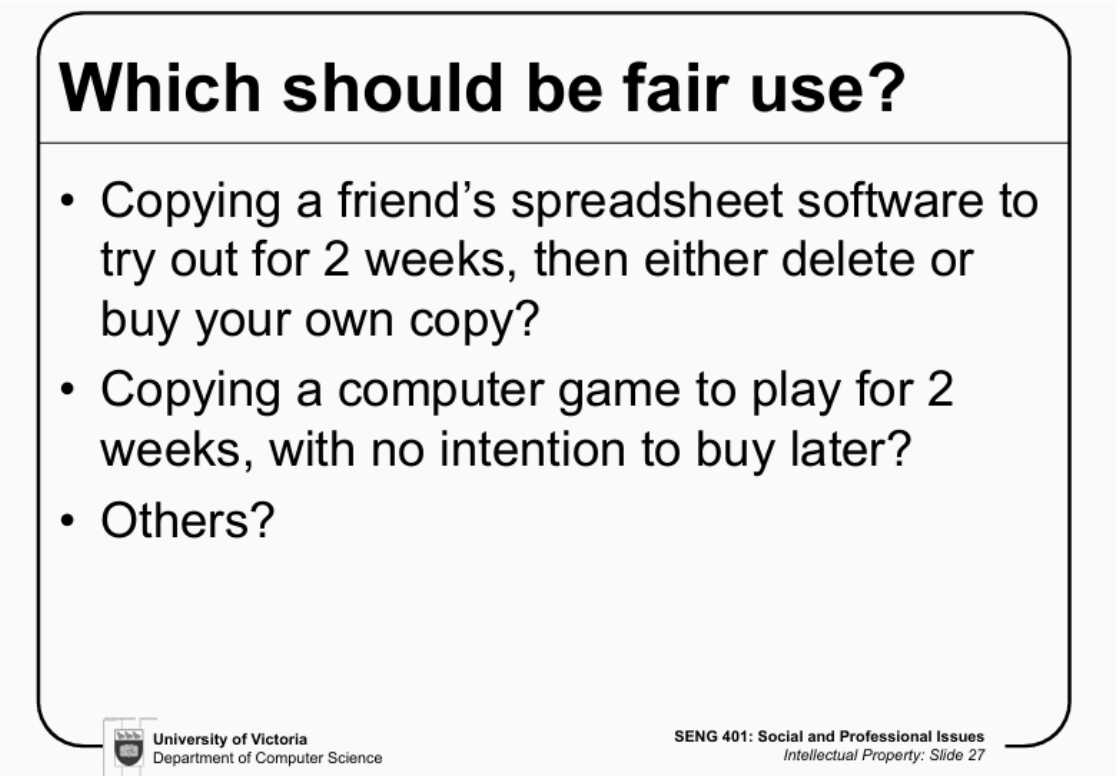
1. সহজ **(simple to perform)**
2. দ্রুত **(quick)**
3. সস্তা **(cheap)**

Counterfeiters (নকলকারী):

- টেক্সটবুক, উপন্যাস, ও অন্যান্য মুদ্রিত সামগ্রী **(printed matter)** নকল করে।
- তাদের লাভ **(profit)** আসে প্রকাশক **(publisher)** বা লেখককে **(author)** তাদের **IP**-এর জন্য টাকা না দিয়েই বিক্রি করা থেকে — অর্থাৎ, উৎপাদন খরচ কম হওয়ার কারণে তারা সস্তায় বিক্রি করে লাভ করে।

E-books-এর সুরক্ষা:

- E-book-এ **encryption** ব্যবহার হয় কপি করা কমানোর জন্য।
- কিন্তু কিছু কিছু **encryption scheme** ইতিমধ্যেই **crack** করা (ভেঙে ফেলা) হয়েছে — অর্থাৎ, technological protection সবসময় নিখুঁত/অভেদ্য না।



Which should be fair use? — উত্তর (Points আকারে)

Case 1: বন্ধুর **spreadsheet software** কপি করে ২ সপ্তাহ ট্রায়াল করা, তারপর **delete** বা নিজে কেনা

উত্তর: এটাকে **Fair Use** হিসেবে বিবেচনা করা যেতে পারে (যদিও আইনগতভাবে এখনো **infringement**)।

কারণ (points):

1. **Purpose** (উদ্দেশ্য): সফটওয়্যারটি কেনার আগে যাচাই (evaluation) করার জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে — commercial exploitation না।
2. **Effect on market** (বাজারে প্রভাব): শেষ পর্যন্ত হয় ব্যবহারকারী software delete করে দিচ্ছে, নয়তো নিজে কিনছে — এতে কোম্পানির প্রকৃত আর্থিক ক্ষতি হচ্ছে না (বরং সম্ভাব্য বিক্রি বাড়তে পারে)।
3. **Duration** (সময়সীমা): ব্যবহার সীমিত সময়ের (২ সপ্তাহ) জন্য, স্থায়ী মালিকানা নয়।
4. **Industry practice**-এর সাথে সাদৃশ্য: এটা অনেকটা "try before you buy" মডেলের মতো — বাস্তবে অনেক সফটওয়্যার কোম্পানি নিজেরাই ৩০ দিনের ফ্রি ট্রায়াল দেয়।
5. তবুও **legal** সমস্যা: কপিটা তৈরি হয়েছে কোম্পানির অনুমতি ছাড়া **(unauthorized copy)** — তাই কঠোরভাবে দেখলে এটা এখনও **copyright infringement**, শুধু নৈতিকভাবে (ethically) কম ক্ষতিকর।

Case 2: কম্পিউটার গেম কপি করে ২ সপ্তাহ খেলা, কেনার কোনো ইচ্ছাই নেই

উত্তর: এটা **Fair Use** নয় — স্পষ্ট **copyright infringement**।

কারণ (points):

1. **Purpose (উদ্দেশ্য):** এখানে কোনো evaluation/purchase-এর উদ্দেশ্য নেই — শুধু বিনামূল্যে ব্যবহারের (free consumption) উদ্দেশ্য।
2. **Effect on market (বাজারে প্রভাব):** এটা সরাসরি **lost sale (বিক্রয় ক্ষতি)** তৈরি করে — কোম্পানি একজন সম্ভাব্য ক্রেতা হারাচ্ছে।
3. **Fair Dealing-এর 6th factor** অনুযায়ী ব্যর্থ: "Effect of dealing on the work" — এই factor-এ এটা স্পষ্টভাবে fail করে, কারণ ব্যবহারকারী পণ্যের সম্পূর্ণ মূল্য (full value) উপভোগ করছে বিনামূল্যে।
4. **Intent (উদ্দেশ্য) গুরুত্বপূর্ণ:** কেনার কোনো পরিকল্পনা না থাকা প্রমাণ করে এটা pure piracy, temporary trial না।
5. সিদ্ধান্ত: এটা copyright owner-এর **exclusive right to copy** সরাসরি লঙ্ঘন করে।

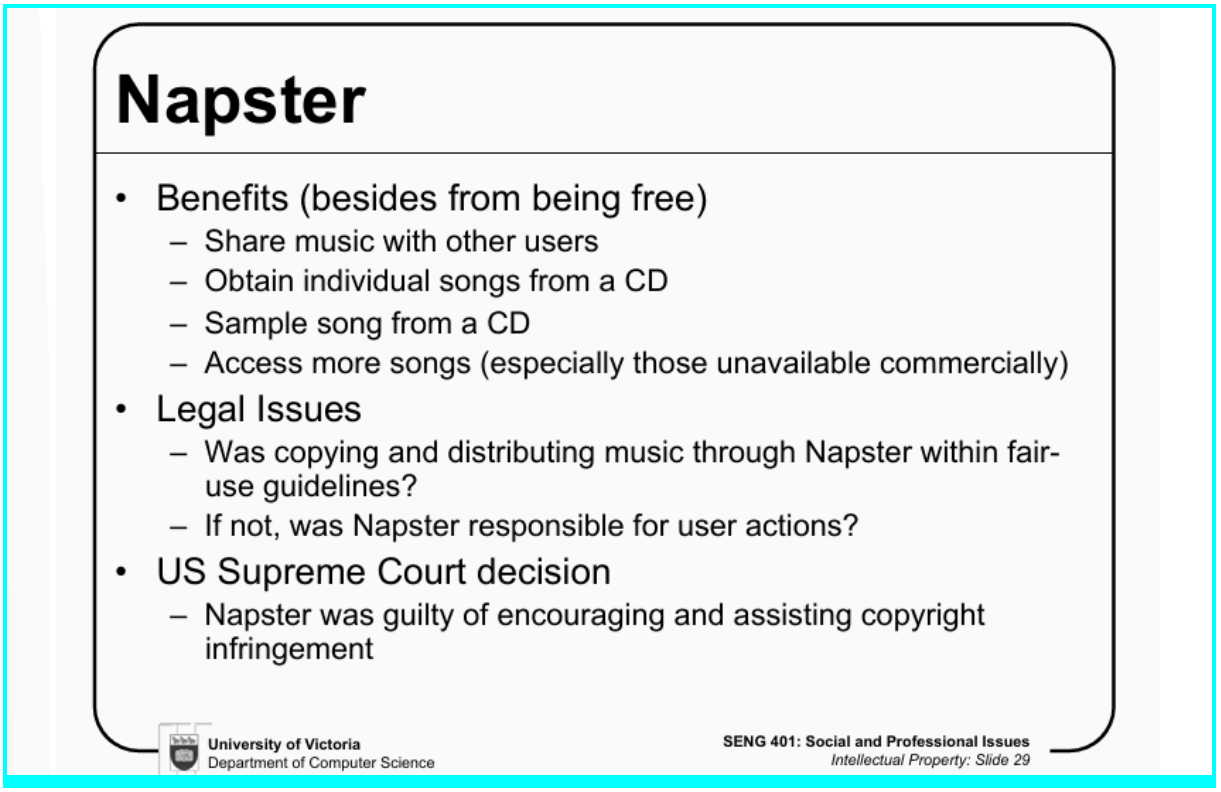
দুই **Case-**এর মধ্যে মূল পার্থক্য **(Comparison Table** আকারে লিখলে ভালো নম্বর পাবে**):**

বিষয়	**Case 1 (Spreadsheet)**	**Case 2 (Game)**
শেষ ফলাফল	Delete বা কেনা	কিছুই না, শুধু ব্যবহার
Company-র ক্ষতি	নেই / সম্ভাব্য লাভ	সরাসরি lost sale
Intent	কেনার সম্ভাবনা আছে	কেনার কোনো ইচ্ছাই নেই
Fair Use-এর কাছাকাছি?	হ্যাঁ (কিন্তু legal-ভাবে infringement)	না, স্পষ্ট infringement

---

Others (তৃতীয় পয়েন্টের জন্য নিজে থেকে উদাহরণ লেখা যায়, যদি প্রশ্নে চাওয়া হয়):

- **Backup copy** বানানো নিজের কেনা software-এর — সাধারণত fair use হিসেবে গণ্য (personal use, no distribution)।
- **Educational/classroom demonstration**-এর জন্য সীমিত সময় সফটওয়্যার দেখানো — যদি critique/teaching purpose হয়, fair dealing-এর আওতায় পড়তে পারে।
- বন্ধুর কাছ থেকে ধার নিয়ে দেখা কিন্তু কোনো কপি না বানানো — এটা সম্পূর্ণ legal, কারণ কোনো নতুন কপিই তৈরি হচ্ছে না।



৪. Napster — অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কেস স্টাডি

Napster কী ছিল **(background context):** এটা ছিল একটা বিখ্যাত peer-to-peer (P2P) মিউজিক শেয়ারিং সার্ভিস, যেখানে ব্যবহারকারীরা একে অপরের সাথে সরাসরি গান শেয়ার করত।

Napster-এর সুবিধা (Benefits, বিনামূল্যে হওয়া ছাড়াও):

1. অন্য ব্যবহারকারীদের সাথে গান শেয়ার করা যেত।
2. একটা পুরো **CD** থেকে শুধু একটা নির্দিষ্ট গান **(individual song)** নেওয়া যেত — পুরো CD কেনার দরকার হতো না।
3. **CD** থেকে গান স্যাম্পল **(sample)** করে শোনা যেত — কেনার আগে যাচাই করে দেখা।
4. আরও বেশি গানের **access** পাওয়া যেত — বিশেষ করে যেসব গান বাণিজ্যিকভাবে (commercially) পাওয়া যেত না, সেগুলোও পাওয়া যেত।

Legal Issues (আইনি প্রশ্ন) — এটাই মূল দ্বন্দ্ব:

1. প্রথম প্রশ্ন: Napster-এর মাধ্যমে গান কপি এবং distribute করা কি **fair-use guideline**-এর মধ্যে পড়ে?
2. দ্বিতীয় প্রশ্ন (যদি প্রথমটার উত্তর "না" হয়): যদি এটা fair use না হয়, তাহলে ব্যবহারকারীদের কাজের জন্য কি **Napster** নিজে দায়ী **(responsible)** — যেহেতু তারা শুধু platform সরবরাহ করেছে, নিজে কপি করেনি?

US Supreme Court-এর সিদ্ধান্ত:

- **Napster** দোষী **(guilty)** সাব্যস্ত হয় — কারণ তারা copyright infringement-কে উৎসাহিত ও সহায়তা করেছে **(encouraging and assisting)**।

গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষা **(Key Takeaway):** এই কেসটা প্রমাণ করে যে, শুধু "আমি নিজে কপি করিনি, ব্যবহারকারীরা করেছে" — এই যুক্তি দিয়ে একটা platform নিজের দায় এড়াতে পারে না, যদি platform-টা নিজে সেই infringement-কে সক্রিয়ভাবে সহজ ও উৎসাহিত করে। এটা পরবর্তীতে অনেক torrent সাইট এবং file-sharing সার্ভিসের ক্ষেত্রেও একটা legal precedent (নজির) হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।

প্রশ্ন ১: **Napster-**এর মাধ্যমে গান কপি ও **distribute** করা কি **Fair Use-**এর মধ্যে পড়ে**?**

উত্তর**:** না**,** এটা **Fair Use-**এর মধ্যে পড়ে না।

কারণ (Fair Dealing/Fair Use-এর ৬টা factor দিয়ে বিশ্লেষণ, points আকারে):

1. **Purpose (**উদ্দেশ্য**):** গান শেয়ার করার উদ্দেশ্য ছিল বিনামূল্যে সম্পূর্ণ কনটেন্ট ভোগ করা (full consumption) — এটা criticism, research, বা educational purpose না, যেগুলো সাধারণত fair dealing-এর আওতায় পড়ে।

2. **Character (**চরিত্র**):** এটা কোনো সীমিত/personal ব্যবহার ছিল না — লক্ষ লক্ষ ব্যবহারকারীর মধ্যে **mass, public distribution** হচ্ছিল।

3. **Amount (**পরিমাণ**):** পুরো গানটাই (সম্পূর্ণ কাজ) কপি করে শেয়ার করা হচ্ছিল, কোনো অংশবিশেষ (excerpt) না।

4. **Alternative (**বিকল্প**):** legal alternative (গান কেনা) থাকা সত্ত্বেও সেটা এড়িয়ে বিনামূল্যে কপি নেওয়া হচ্ছিল।

5. **Effect on market (**বাজারে প্রভাব**) —** সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ **factor:** এটা সরাসরি রেকর্ড কোম্পানি ও শিল্পীদের বিক্রয়ে **(sales)** বিশাল ক্ষতি করছিল — মানুষ CD কেনার বদলে বিনামূল্যে গান পাচ্ছিল।

6. **Nature (**প্রকৃতি**):** গানগুলো ইতিমধ্যে commercially published এবং কপিরাইট-সুরক্ষিত কাজ ছিল, unauthorized ভাবে পুরোটাই পুনরায় বিতরণ (redistribute) করা হচ্ছিল।

সিদ্ধান্ত**:** যেহেতু ৬টা factor-এর প্রায় সবকটাতেই এটা fair use-এর শর্ত পূরণ করে না (বিশেষ করে "effect on market"), তাই এটা **copyright infringement** হিসেবে গণ্য হয়েছিল।

প্রশ্ন ২: **Napster** নিজে কি ব্যবহারকারীদের কাজের জন্য দায়ী **(responsible)?**

উত্তর**:** হ্যাঁ**, Napster** দায়ী **— US Supreme Court** তাদের দোষী সাব্যস্ত করেছিল।

কারণ (points):

1. শুধু **"platform provider"** যুক্তি যথেষ্ট ছিল না**:** Napster দাবি করেছিল তারা নিজে কোনো গান কপি করেনি, শুধু ব্যবহারকারীদের একে অপরের সাথে সংযুক্ত (connect) করার technology দিয়েছে — কিন্তু আদালত এই যুক্তি গ্রহণ করেনি।

2. **Encouraging infringement (**লঙ্ঘনে উৎসাহ দেওয়া**):** Napster-এর পুরো business model-ই তৈরি হয়েছিল copyright-protected গান বিনামূল্যে শেয়ার করাকে কেন্দ্র করে — এটা শুধু একটা neutral tool না, বরং সরাসরি infringement-কে উৎসাহিত করছিল।

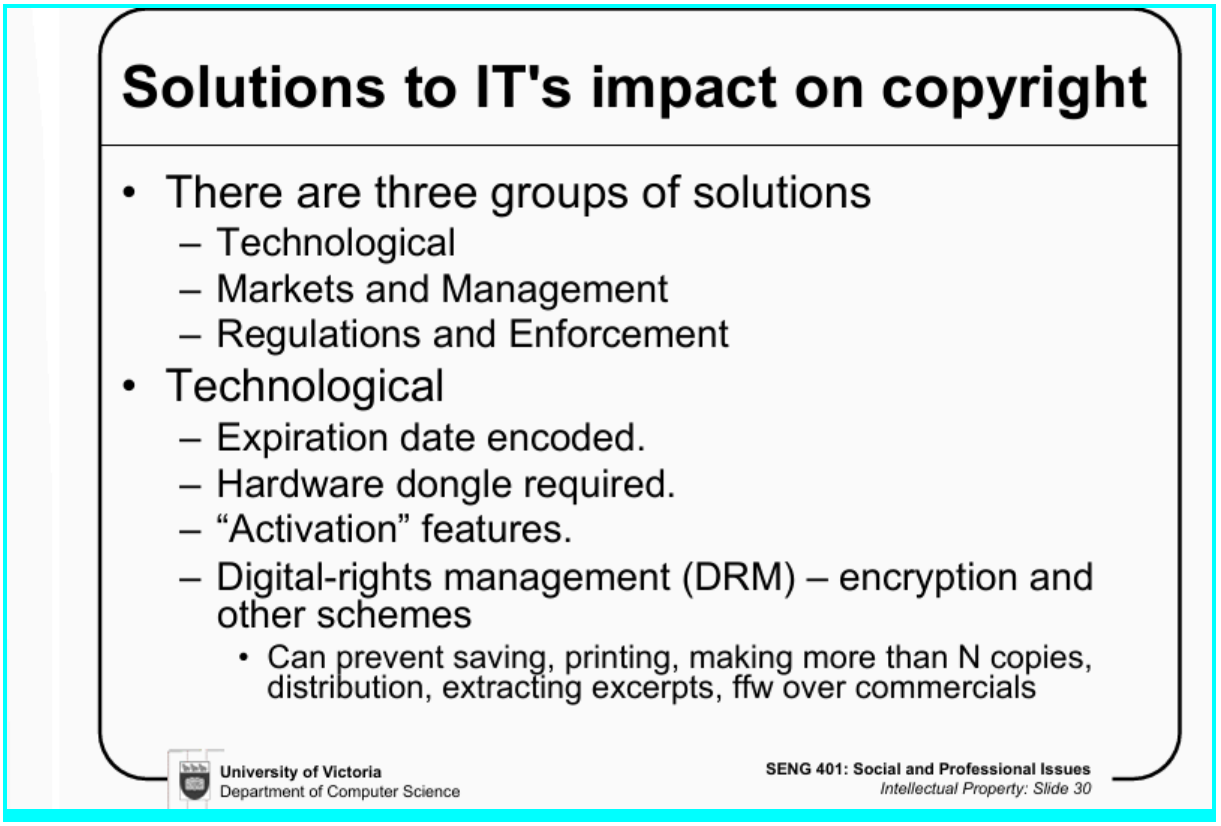
3. **Assisting infringement (**লঙ্ঘনে সহায়তা করা**):** Napster একটা কেন্দ্রীয় সার্ভার/index সিস্টেম রেখেছিল যা দিয়ে ব্যবহারকারীরা সহজে কপিরাইটেড গান খুঁজে পেত এবং শেয়ার করত — এই সক্রিয় সহায়তাই তাদের দায়ী করে তোলে।

4. **Knowledge of infringement (**জ্ঞাত থাকা**):** Napster জানত (বা জানার কথা ছিল) যে তাদের platform মূলত unauthorized কপিরাইটেড মিউজিক শেয়ার করার জন্যই ব্যবহৃত হচ্ছিল, তবুও তারা এটা বন্ধ করার কোনো কার্যকর পদক্ষেপ নেয়নি।

5. **Financial benefit (**আর্থিক লাভ**):** Napster এই বিশাল ব্যবহারকারী সংখ্যা থেকে সরাসরি বা পরোক্ষভাবে ব্যবসায়িক সুবিধা (যেমন popularity, investment, ভবিষ্যতের monetization potential) পেয়েছিল, যা তাদের দায় আরও বাড়িয়ে দেয়।

সিদ্ধান্ত**:** US Supreme Court রায় দেয় যে Napster **copyright infringement-**এ **encouraging** এবং **assisting** করার জন্য **guilty (**দোষী**)** — শুধু "আমরা platform মাত্র" এই যুক্তি একটা কোম্পানিকে দায় থেকে মুক্তি দিতে পারে না, যদি সেই platform-টা সক্রিয়ভাবে ও জ্ঞাতসারে infringement-কে সহজ ও উৎসাহিত করে।

Exam Tip: এই ধরনের প্রশ্নে দুইটা অংশ আলাদা করে লেখো — (১) Fair Use বিশ্লেষণ ৬-factor দিয়ে, (২) Responsibility বিশ্লেষণ "encourage + assist + knowledge" এই তিনটা key concept দিয়ে। শেষে অবশ্যই **US Supreme Court-**এর প্রকৃত রায় (Napster guilty) উল্লেখ করে উত্তর শেষ করবে।



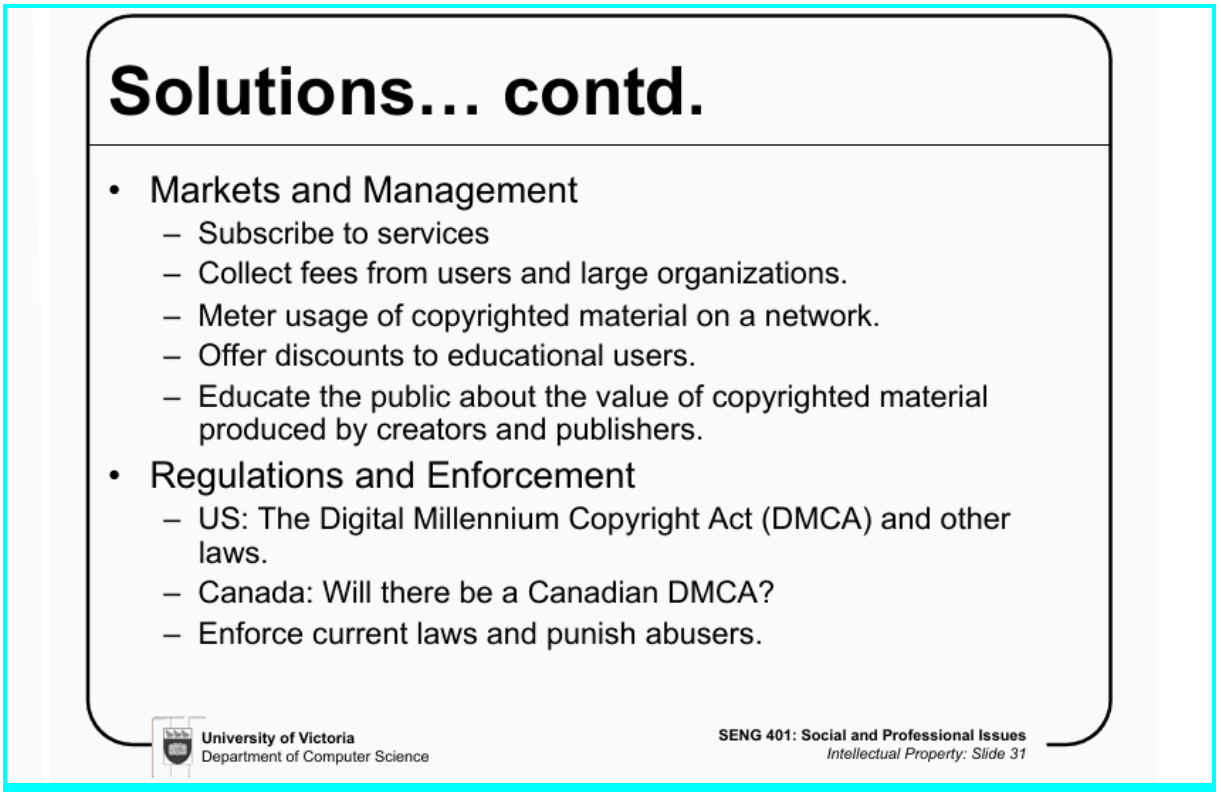
৫. Solutions to IT's Impact on Copyright

কপিরাইটের উপর প্রযুক্তির প্রভাব মোকাবিলা করার জন্য সমাধানগুলোকে ৩টা গ্রুপে ভাগ করা হয়েছে:

গ্রুপ ১: Technological (প্রযুক্তিগত সমাধান)

1. **Expiration date encoded** (মেয়াদ শেষের তারিখ কোড করা) — সফটওয়্যার/কনটেন্টে একটা নির্দিষ্ট সময়ের পর ব্যবহার বন্ধ হয়ে যাওয়ার ব্যবস্থা রাখা (trial version-এর মতো)।
2. **Hardware dongle required** (হার্ডওয়্যার ডঙ্গল প্রয়োজন) — একটা physical device (USB key-এর মতো) ছাড়া সফটওয়্যার চালানো যাবে না।
3. **"Activation" features** (অ্যাক্টিভেশন বৈশিষ্ট্য) — অনলাইনে product key যাচাই করে তবেই সফটওয়্যার ব্যবহার করতে দেওয়া।
4. **Digital-Rights Management (DRM) – encryption** এবং অন্যান্য **scheme** — এটা প্রতিরোধ করতে পারে:

- Save করা
- Print করা
- N-এর বেশি কপি বানানো
- Distribution
- Excerpt (অংশবিশেষ) বের করা
- Commercial-এর উপর দিয়ে fast-forward করা (ffw)



গ্রুপ ২: Markets and Management (বাজার ও ব্যবস্থাপনা সমাধান)

1. **Subscribe to services** (সার্ভিসে সাবস্ক্রাইব করা) — যেমন Netflix/Spotify মডেল, যেখানে মাসিক ফি দিয়ে বৈধভাবে কনটেন্ট পাওয়া যায়।
2. **User** এবং বড় প্রতিষ্ঠান থেকে **fee** সংগ্রহ করা।
3. **Network-**এ কপিরাইটেড **material-**এর ব্যবহার মিটার **(meter)** করা — কতটা ব্যবহার হচ্ছে তার হিসাব রাখা।
4. **Educational user-**দের জন্য **discount** দেওয়া — শিক্ষার্থীদের জন্য কম দামে বৈধ কনটেন্ট সহজলভ্য করা।
5. **Creator** ও **publisher-**এর তৈরি কপিরাইটেড **material-**এর মূল্য সম্পর্কে জনগণকে শিক্ষিত করা — সচেতনতামূলক প্রচারণা।

গ্রুপ ৩: Regulations and Enforcement (আইন ও প্রয়োগ)

1. **US: DMCA (Digital Millennium Copyright Act)** এবং অন্যান্য আইন।
2. **Canada:** একটা **Canadian DMCA** তৈরি হবে কিনা — এটা তখন একটা open প্রশ্ন ছিল।
3. বর্তমান আইন প্রয়োগ করা এবং অপরাধীদের শাস্তি দেওয়া।

মনে রাখার সহজ **Trick:** Technological (প্রযুক্তি দিয়ে আটকানো) → Markets (সহজে বৈধ বিকল্প দেওয়া) → Regulation (আইন দিয়ে শাস্তি দেওয়া) — এই তিনটাই একসাথে মিলে একটা সম্পূর্ণ সমাধান কাঠামো তৈরি করে।

ছবির স্লাইডটির মূল বিষয়বস্তু হলো: তথ্যপ্রযুক্তি **(IT)** আসার কারণে কপিরাইট **(Copyright)** লঙ্ঘনের যে সমস্যাগুলো তৈরি হয়েছে, সেগুলো সমাধানের উপায়সমূহ।

সহজ ভাষায় বিষয়টি নিচে ব্যাখ্যা করা হলো:

১. মূল প্রশ্নটি আসলে কী বোঝাচ্ছে?

ইন্টারনেট ও প্রযুক্তির কারণে যেকোনো ডিজিটাল ফাইল (যেমন: সফটওয়্যার, সিনেমা, বই, গান) সহজেই পাইরেসি বা চুরি করে কপি করা যায়। এই সমস্যা দূর করার জন্য সমাধানগুলোকে ৩টি মূল ক্যাটাগরিতে **(Groups)** ভাগ করা হয়েছে:

1. **Technological (**প্রযুক্তিগত সমাধান**):** প্রযুক্তির সাহায্যেই কপি বা চুরি আটকানো।
2. **Markets and Management (**বাজার ও ব্যবস্থাপনাগত সমাধান**):** ব্যবসায়িক কৌশল বা সঠিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে পাইরেসি কমানো।
3. **Regulations and Enforcement (**আইন ও প্রয়োগ**):** আইনি পদক্ষেপ ও শাস্তি প্রয়োগের মাধ্যমে কপিরাইট রক্ষা করা।

২. Technological Solutions (প্রযুক্তিগত সমাধান) - বিস্তারিত

স্লাইডটিতে মূলত প্রথম ক্যাটাগরি **যানী Technological** সমাধানগুলো বিস্তারিত দেখানো হয়েছে:

- **Expiration date encoded:** ডিজিটাল কনটেন্টে একটি নির্দিষ্ট মেয়াদের তারিখ সেট করে দেওয়া (যেমন: ট্রায়াল ভার্সন বা নির্দিষ্ট দিন পর ফাইলটি আর কাজ করবে না)।
- **Hardware dongle required:** সফটওয়্যারটি চালানোর জন্য একটি বিশেষ ফিজিক্যাল ডিভাইস (যেমন: USB ডংগল) কম্পিউটারে যুক্ত রাখা বাধ্যতামূলক করা।
- **"Activation" features:** প্রোডাক্ট কী (Product Key) বা অনলাইন একাউন্ট অ্যাক্টিভেশনের মাধ্যমে যাচাই করা যে ইউজার আসল লাইসেন্স কিনেছেন কিনা।
- **Digital-rights management (DRM):** এনক্রিপশন ও বিশেষ মেকানিজম ব্যবহার করে ফাইলের অ্যাক্সেস লক করে রাখা। এর মাধ্যমে যা যা আটকানো যায়:
    - ফাইল সেভ বা প্রিন্ট করা রোধ করা।
    - নির্দিষ্ট সংখ্যার বেশি (N copies) কপি বানানো বন্ধ করা।
    - অন্যদের কাছে ফাইল ডিস্ট্রিবিউট বা শেয়ার করা আটকানো।
    - কনটেন্টের নির্দিষ্ট অংশ কেটে নেওয়া (Extracting excerpts) আটকানো।
    - ভিডিওতে বিজ্ঞাপন স্কিপ বা ফার্স্ট-ফরওয়ার্ড (ffw over commercials) করা বন্ধ রাখা।

১. Markets and Management (বাজার ও ব্যবস্থাপনাগত সমাধান)

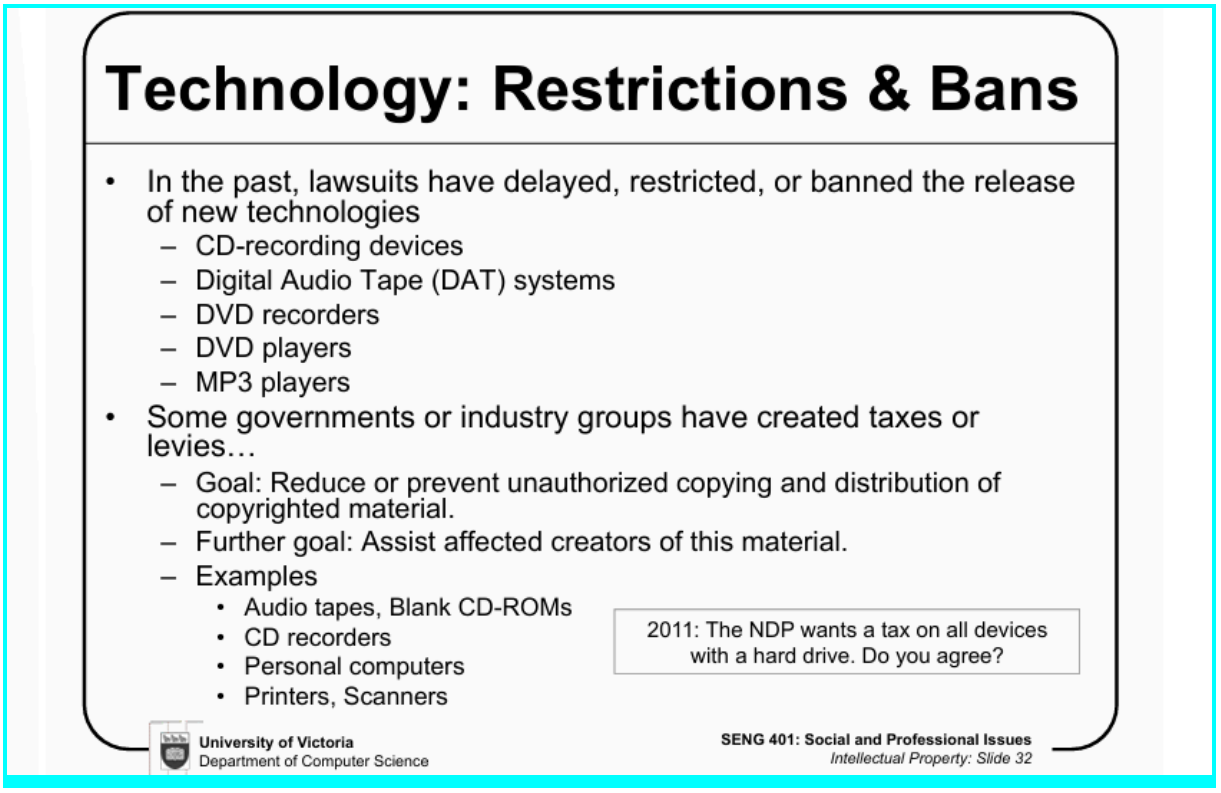
ব্যবসা করার কৌশল বা সঠিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মানুষ যেন পাইরেসি না করে বৈধভাবে কনটেন্ট কিনতে উৎসাহিত হয়, সেই উপায়গুলো:

- **Subscribe to services:** সরাসরি ফাইল বিক্রি না করে সাবস্ক্রিপশন মডেলে সার্ভিস দেওয়া (যেমন: Netflix, Spotify)। মানুষ অল্প খরচে সব কনটেন্ট পাচ্ছে দেখে পাইরেসি করা কমিয়ে দেয়।
- **Collect fees from users and large organizations:** সাধারণ ব্যবহারকারী ও বড় প্রতিষ্ঠান বা কোম্পানি থেকে নির্দিষ্ট ফি বা লাইসেন্স ফি গ্রহণ করা।
- **Meter usage of copyrighted material on a network:** নেটওয়ার্কে কপিরাইটযুক্ত বস্তু কে কতটুকু ব্যবহার করছে তা ট্র্যাক বা মেপে (metering) সেই অনুযায়ী চার্জ ধরা (Pay-per-use)।
- **Offer discounts to educational users:** ছাত্র-ছাত্রী বা শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের জন্য ছাড় (Discount) দেওয়া, যাতে তারা কম দামে বা সহজে আসল কনটেন্ট ব্যবহার করতে পারে।
- **Educate the public about the value...:** কনটেন্ট ক্রিয়েটর ও পাবলিশারদের কষ্ট ও কাজের গুরুত্ব সম্পর্কে জনগণকে সচেতন করা, যাতে তারা পাইরেসি ছেড়ে বৈধ কনটেন্ট কিনতে উৎসাহিত হয়।

২. Regulations and Enforcement (আইন ও প্রয়োগ সংক্রান্ত সমাধান)

আইন তৈরি করা এবং যারা কপিরাইট লঙ্ঘন করে তাদের শাস্তির আওতায় নিয়ে আসার ব্যবস্থা:

- **US: The Digital Millennium Copyright Act (DMCA) and other laws:** আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে যেমন DMCA নামের ডিজিটাল কপিরাইট রক্ষা করার একটি কঠোর আইন রয়েছে।
- **Canada: Will there be a Canadian DMCA?:** কানাডার ক্ষেত্রেও কি আমেরিকার DMCA-এর মতো আলাদা কপিরাইট আইন আনা হবে কি না, তা নিয়ে আলোচনা।
- **Enforce current laws and punish abusers:** প্রচলিত কপিরাইট আইনগুলোকে কঠোরভাবে প্রয়োগ করা এবং যারা পাইরেসি বা কপিরাইট লঙ্ঘন করে (abusers) তাদের শাস্তি নিশ্চিত করা।



৬. Technology: Restrictions & Bans (প্রযুক্তি সীমাবদ্ধতা ও নিষেধাজ্ঞা)

অতীতে যেসব প্রযুক্তির উপর মামলা করে **delay/restrict/ban** করা হয়েছিল:

1. CD-recording device
2. Digital Audio Tape (DAT) system
3. DVD recorder
4. DVD player
5. MP3 player

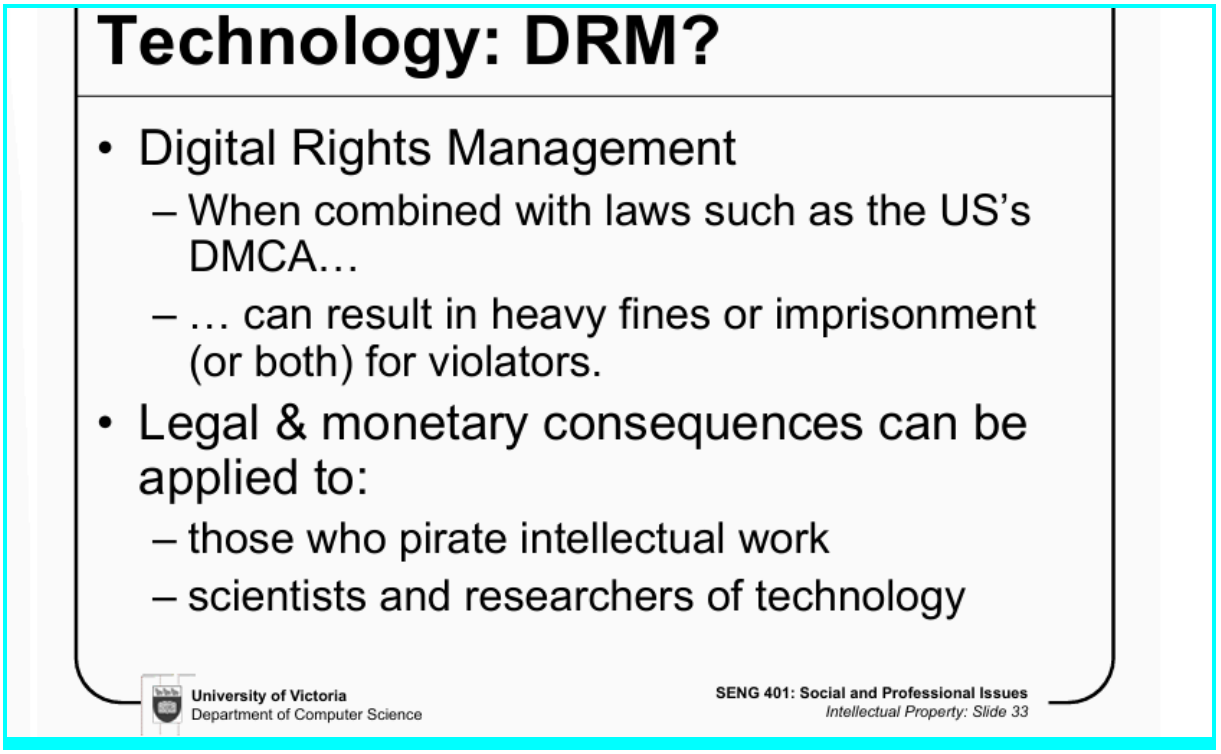
লক্ষণীয়: এই প্রতিটা প্রযুক্তিই এখন একদম সাধারণ ও বৈধভাবে ব্যবহৃত হয় — এটা দেখায় যে নতুন প্রযুক্তির প্রতি প্রথম প্রতিক্রিয়া সবসময় ভয়/নিষেধাজ্ঞামূলক হয়, কিন্তু পরে সেটা স্বাভাবিক হয়ে যায় (Week 8-এর শুরুতে বলা "IP law always evolves with technology" কথাটার সাথে মিলে যায়)।

Tax/Levy (কর) ব্যবস্থা:

- কিছু সরকার/শিল্প গোষ্ঠী নির্দিষ্ট ডিভাইসের উপর **tax** বা **levy (**কর**)** বসিয়েছে।
- লক্ষ্য: unauthorized copying/distribution কমানো, এবং ক্ষতিগ্রস্ত creator-দের সাহায্য করা (এই কর থেকে পাওয়া টাকা creator-দের মধ্যে বন্টন করা)।
- উদাহরণ যেসব ডিভাইসে **tax** বসানো হয়েছিল:
- Audio tape, Blank CD-ROM
- CD recorder
- Personal computer
- Printer, Scanner

Discussion প্রশ্ন **(**স্লাইডে ছিল**):** "2011: The NDP wants a tax on all devices with a hard drive. Do you agree?" — এটা একটা open debate:

- পক্ষে যুক্তি: যেহেতু hard drive দিয়ে কপিরাইটেড কনটেন্ট store করা যায়, তাই সব ব্যবহারকারী থেকে একটা সাধারণ fee নিয়ে creator-দের ক্ষতিপূরণ দেওয়া যায়।
- বিপক্ষে যুক্তি: যারা কখনো piracy করেই না, তাদেরও এই tax দিতে হচ্ছে — এটা অন্যায্য (unfair), কারণ সবাইকে সন্দেহভাজন হিসেবে ট্রিট করা হচ্ছে।



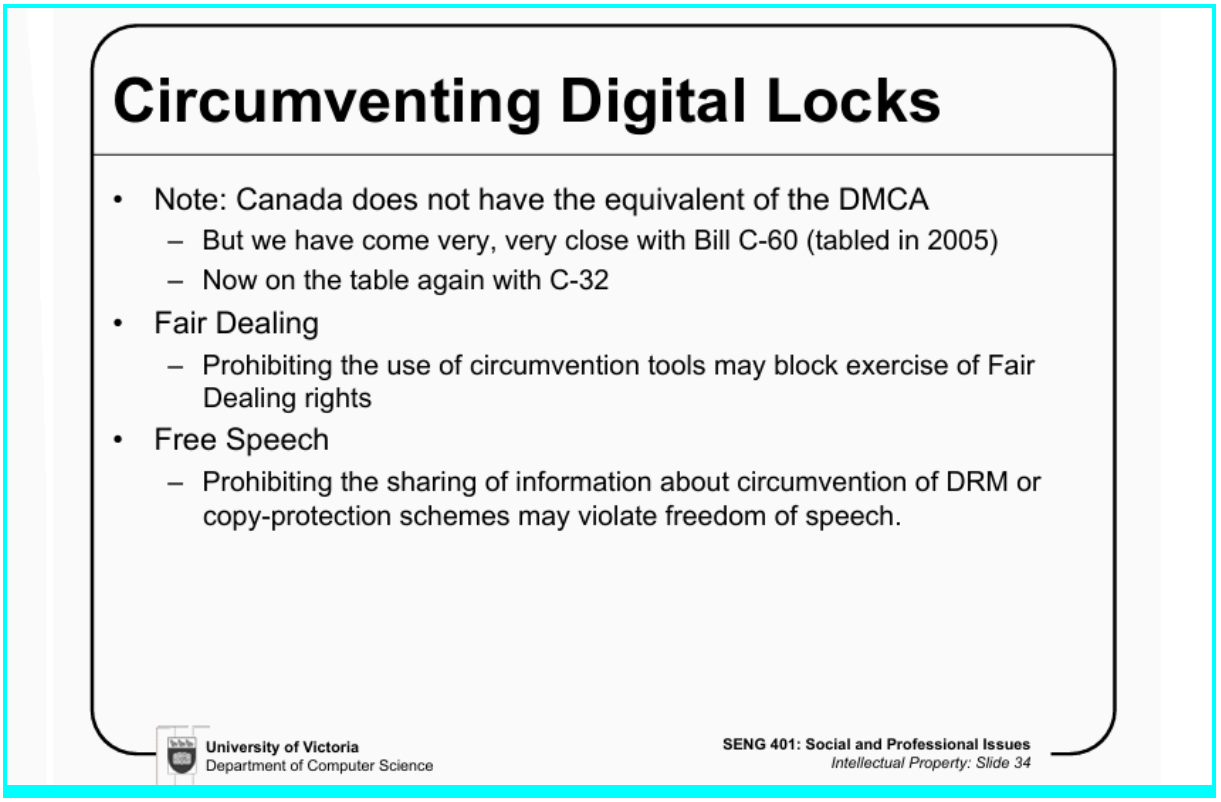
৭. Technology: DRM? (ডিজিটাল রাইটস ম্যানেজমেন্ট)

মূল ধারণা:

- DRM যখন **DMCA**-এর মতো আইনের সাথে মিলিত হয়, তখন এটা violator-দের জন্য ভারী জরিমানা **(fine)** বা কারাদণ্ড **(imprisonment)** — অথবা দুটোই — নিয়ে আসতে পারে।

এই আইনি ও আর্থিক পরিণতি কাদের উপর প্রযোজ্য হতে পারে:

1. যারা **intellectual work pirate** করে **(piracy** করে**)** — এটা প্রত্যাশিত।
2. প্রযুক্তির **scientist** ও **researcher**-রা — এটাই আকর্ষণীয় ও বিতর্কিত অংশ! যদি কোনো researcher শুধু গবেষণার উদ্দেশ্যে (encryption দুর্বলতা খুঁজে বের করা, security vulnerability দেখানো) DRM ভাঙার চেষ্টা করেন, তাহলেও তিনি এই আইনের আওতায় পড়তে পারেন — এটা **scientific research**-এর স্বাধীনতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে, যা একটা বড় সমালোচনার বিষয়।



৮. Circumventing Digital Locks (ডিজিটাল লক ভাঙা) — Canada প্রেক্ষাপটে

মূল তথ্য:

- **Canada**-এর **DMCA**-এর সমতুল্য কোনো আইন নেই (তখনকার সময়ে) — কিন্তু Bill C-60 (2005) এবং পরে **Bill C-32** দিয়ে এটার খুব কাছাকাছি পৌঁছানো হয়েছিল।

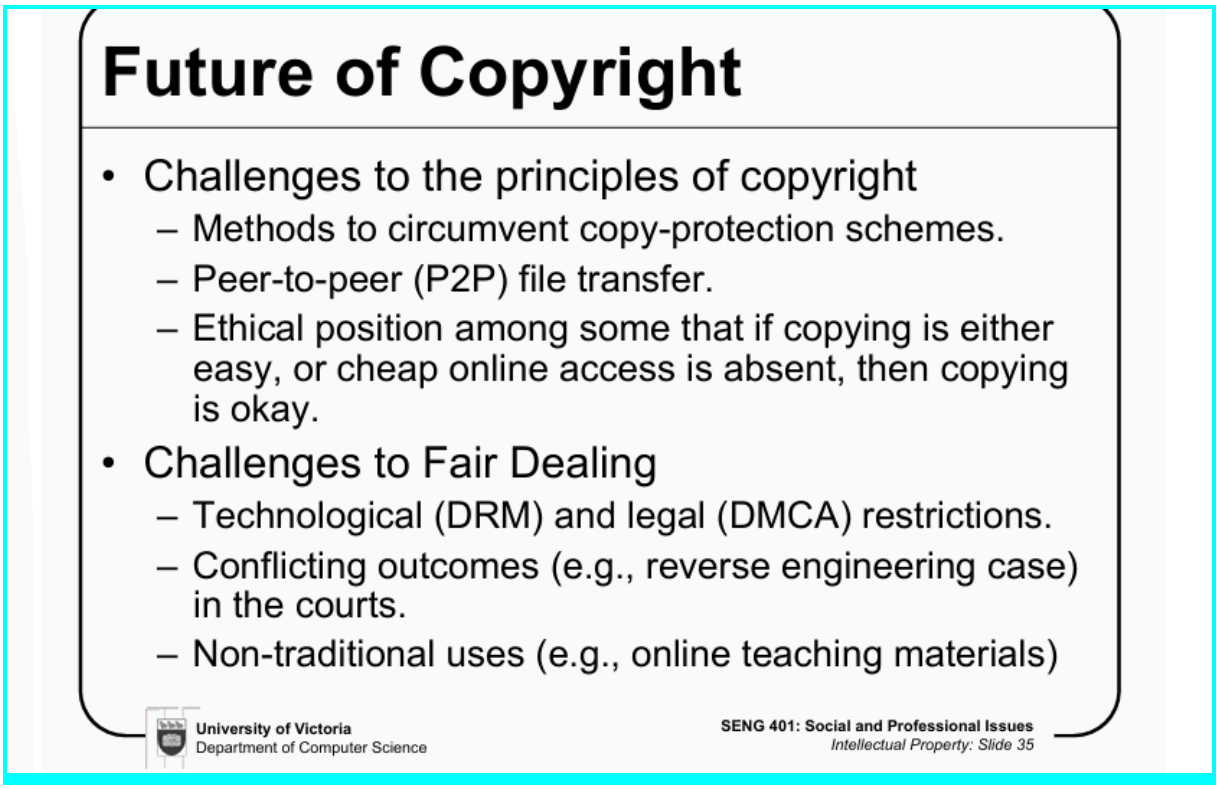
দুটো মূল দ্বন্দ্ব (এই দুটো **concept** আগেও এসেছে, এখানে **digital lock**-এর সাথে সংযুক্ত):

১. **Fair Dealing**-এর সাথে দ্বন্দ্ব:

- Circumvention tool (digital lock ভাঙার সফটওয়্যার) নিষিদ্ধ করলে, এটা **Fair Dealing**-এর অধিকার প্রয়োগ করাকেও বাধা দিতে পারে — যেমন, তুমি legally কেনা একটা DVD থেকে শিক্ষামূলক উদ্দেশ্যে (fair dealing হিসেবে) একটা clip নিতে চাও, কিন্তু digital lock তোমাকে সেটা করতে দিচ্ছে না, আর সেই lock ভাঙাও illegal — তাহলে তোমার fair dealing অধিকার বাস্তবে অকার্যকর হয়ে যাচ্ছে।

২. **Free Speech**-এর সাথে দ্বন্দ্ব:

- DRM বা copy-protection scheme কীভাবে ভাঙতে হয় সেই তথ্য শেয়ার করাটাও নিষিদ্ধ করা — এটা **freedom of speech** (মত প্রকাশের স্বাধীনতা)-এর লঙ্ঘন হতে পারে, কারণ এটা একটা প্রযুক্তিগত জ্ঞান/তথ্য শেয়ার করা থেকে মানুষকে বাধা দিচ্ছে।



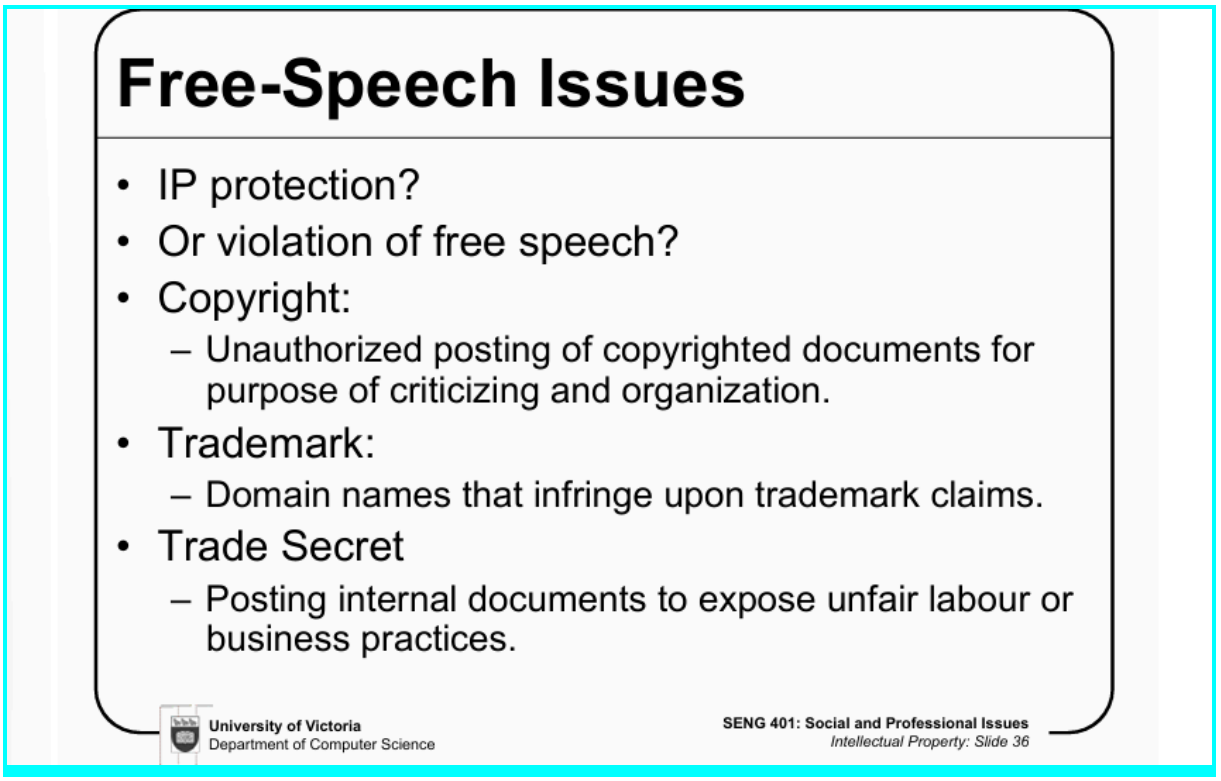
৯. Future of Copyright (কপিরাইটের ভবিষ্যৎ) — চ্যালেঞ্জসমূহ

Copyright-এর মূলনীতির প্রতি চ্যালেঞ্জ:

1. **Copy-protection scheme** ভাঙার পদ্ধতি — যত ভালো protection বানানো হোক, ততই সেটা ভাঙার নতুন উপায় বের হয়।
2. **Peer-to-peer (P2P) file transfer** — কেন্দ্রীয়ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন, কারণ কোনো একক সার্ভার নেই বন্ধ করার জন্য।
3. একটা নৈতিক অবস্থান **(ethical position)** যা কিছু মানুষের মধ্যে দেখা যায়: **"**যদি কপি করা সহজ হয়**,** অথবা সস্তা **online access** না থাকে**,** তাহলে কপি করা ঠিক আছে**"** — এই ধরনের যুক্তি copyright-এর মূল নীতির বিরুদ্ধে যায়, কিন্তু বাস্তবে অনেক মানুষ এই যুক্তিতে বিশ্বাস করে।

Fair Dealing-এর প্রতি চ্যালেঞ্জ:

1. **Technological (DRM)** এবং **legal (DMCA) restriction** — উপরে আলোচিত সমস্যাগুলো।
2. আদালতে পরস্পরবিরোধী সিদ্ধান্ত **(Conflicting outcomes)** — যেমন, reverse engineering case-এ (Sega v. Accolade-এর মতো) বিভিন্ন সময়ে আদালত ভিন্ন ভিন্ন রায় দিতে পারে, যা আইনি অনিশ্চয়তা তৈরি করে।
3. অ-প্রথাগত ব্যবহার **(Non-traditional uses)** — যেমন online teaching material — এখানে fair dealing কীভাবে প্রযোজ্য হবে, সেটা নিয়ে এখনো স্পষ্টতা কম।

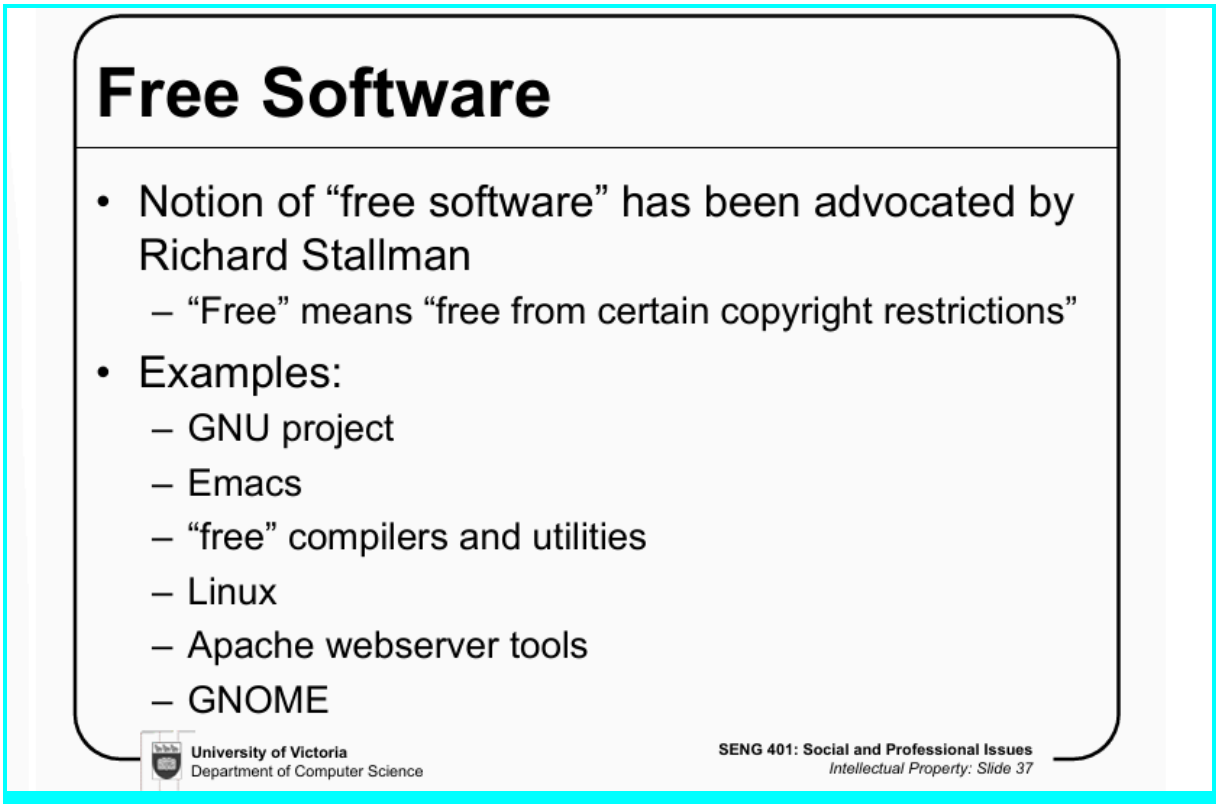


১০. Free-Speech Issues (মত প্রকাশের স্বাধীনতা নিয়ে সমস্যা) —

মূল প্রশ্ন: এটা কি **IP protection**, নাকি **free speech violation**?

1. **Copyright:** কপিরাইটেড document-এর unauthorized posting — যদি সেটা criticism/organizing (সমালোচনা/সংগঠিত করার) উদ্দেশ্যে হয়, তাহলে এটা কি অনুমোদিত হওয়া উচিত?
2. **Trademark:** এমন domain name ব্যবহার করা যা trademark claim লঙ্ঘন করে (যেমন কোনো কোম্পানির নামের সাথে মিলিয়ে সমালোচনামূলক ওয়েবসাইট বানানো — "companyname-sucks.com" ধরনের)।
3. **Trade Secret:** কোনো প্রতিষ্ঠানের অন্যায্য শ্রম/ব্যবসায়িক চর্চা (unfair labour/business practices) ফাঁস করার জন্য internal document পোস্ট করা — এটা কি whistleblowing (হুইসেলব্লোয়িং) হিসেবে সুরক্ষিত হওয়া উচিত, নাকি trade secret লঙ্ঘন?

মূল শিক্ষা: এই তিনটা ক্ষেত্রেই একটা common দ্বন্দ্ব দেখা যায় — মালিকানার অধিকার **(property right)** বনাম জনস্বার্থে তথ্য জানার/প্রকাশ করার অধিকার।



১১. Free Software (মুক্ত সফটওয়্যার) — সংক্ষিপ্ত

মূল প্রবক্তা:

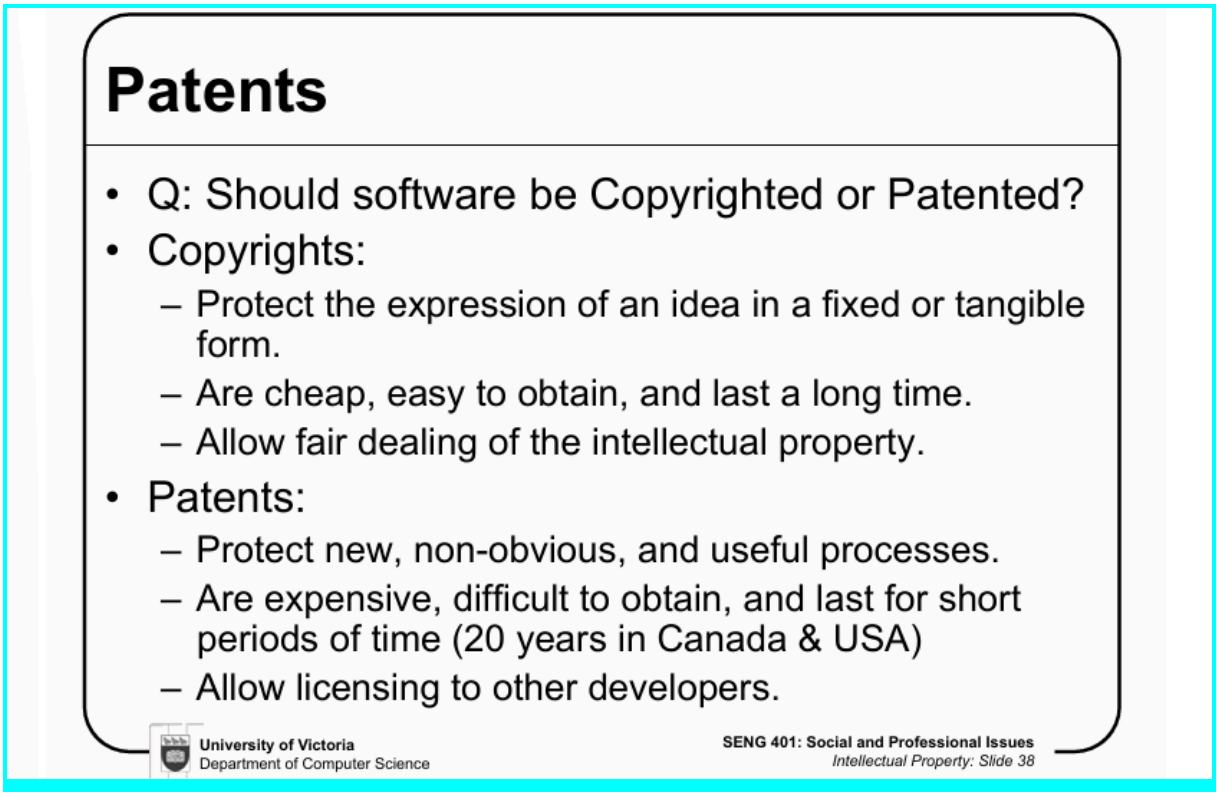
- **Richard Stallman** এই "free software"-এর ধারণা প্রচার করেছেন।

গুরুত্বপূর্ণ সংজ্ঞা (এটা প্রায়ই ভুল বোঝা হয়):

- **"Free"** মানে এখানে **"**বিনামূল্যে **(no cost)"** না — বরং এর মানে হলো **"**নির্দিষ্ট কপিরাইট বিধিনিষেধ থেকে মুক্ত **(free from certain copyright restrictions)"** — অর্থাৎ, ব্যবহারকারী এটা পরিবর্তন, বিতরণ, অধ্যয়ন করার স্বাধীনতা পায়।

উদাহরণ (Examples):

1. **GNU project**
2. **Emacs** (একটা text editor)
3. **"Free" compiler** এবং **utility**
4. **Linux**
5. **Apache webserver tools**
6. **GNOME**



১২. Patents — Software-এর জন্য Copyright নাকি Patent?

মূল প্রশ্ন: "Should software be Copyrighted or Patented?"

"Should Software be Copyrighted or Patented?" — উত্তর (Points আকারে)

এটা একটা open-ended discussion প্রশ্ন — উত্তর দেওয়ার সঠিক পদ্ধতি হলো দুইটার তুলনা করে, তারপর একটা **balanced** সিদ্ধান্তে পৌঁছানো।

প্রথমে: Copyright-এর পক্ষে যুক্তি (Points)

1. সস্তা ও সহজলভ্য **(Cheap and easy to obtain):** কপিরাইট পেতে কোনো জটিল আবেদন প্রক্রিয়া বা বড় খরচ লাগে না — এটা প্রায় automatic (তৈরি করার সাথে সাথেই কপিরাইট হয়ে যায়)।
2. দীর্ঘস্থায়ী সুরক্ষা **(Long duration):** পেটেন্টের তুলনায় অনেক বেশি সময় (বছরের পর বছর, এমনকি দশক) ধরে সুরক্ষা পাওয়া যায়।
3. **Fair Dealing-**এর সুযোগ থাকে**:** research, education, criticism-এর জন্য সীমিত ব্যবহারের অনুমতি থাকে, যা innovation ও জ্ঞান বিনিময়ে সাহায্য করে।
4. ছোট ডেভেলপার**/**স্টার্টআপের জন্য উপযোগী**:** যেহেতু খরচ কম, ছোট কোম্পানি বা individual developer সহজেই তাদের কোড সুরক্ষিত রাখতে পারে।

5. তবে সীমাবদ্ধতা: কপিরাইট শুধু **expression** (কোডের প্রকৃত লেখা) সুরক্ষা দেয়, কিন্তু এর পেছনের **idea/algorithm** সুরক্ষা দেয় না — তাই কেউ একই আইডিয়া অন্য ভাষায় বা অন্যভাবে লিখলে সেটা কপিরাইট লঙ্ঘন নাও হতে পারে।

দ্বিতীয়ত: **Patent**-এর পক্ষে যুক্তি **(Points)**

1. শক্তিশালী সুরক্ষা: Patent একটা সম্পূর্ণ **monopoly right** দেয় — এমনকি কেউ যদি independently (স্বাধীনভাবে) একই algorithm আবিষ্কার করে, তাও তারা সেটা ব্যবহার করতে পারবে না।
2. **Idea/Process** সুরক্ষা করে: Patent শুধু code-এর লেখাকে না, বরং এর পেছনের প্রক্রিয়া/অ্যালগরিদম **(process/algorithm)**-কেই সুরক্ষা দেয় — এটা কপিরাইটের চেয়ে বেশি গভীর সুরক্ষা।
3. **Licensing**-এর সুযোগ: patent holder অন্য ডেভেলপারদের কাছে তাদের আবিষ্কার লাইসেন্স করে অতিরিক্ত আয় করতে পারে (যেমন Sony-Microsoft cross-licensing উদাহরণ)।
4. বড় কোম্পানির জন্য **defensive strategy:** বিশাল patent portfolio রাখা প্রতিযোগীর বিরুদ্ধে আইনি সুরক্ষা এবং negotiating power দেয়।
5. তবে সীমাবদ্ধতা:

- পাওয়া ব্যয়বহুল ও কঠিন (আবেদন প্রক্রিয়া জটিল, আইনজীবীর খরচ বেশি)
- সময়সীমা অনেক কম (Canada ও USA-তে মাত্র ২০ বছর)
- শুধু যে দেশে file করা হয়েছে সেখানেই কার্যকর — বৈশ্বিক সুরক্ষার জন্য একাধিক দেশে আলাদাভাবে patent করতে হয়
- ছোট কোম্পানির জন্য বড় কোম্পানির বিরুদ্ধে patent defend করা প্রায়ই আর্থিকভাবে অসম্ভব

বাস্তব প্রেক্ষাপট **(Real-world context,** উত্তরে যোগ করলে ভালো**):**

1. **State Street Bank v. Signature Financial (1998)** কেসের পর algorithm ও business process-ও patentable বলে গণ্য হতে শুরু করে — তাই এখন বাস্তবে উভয়ই **(copyright + patent)** ব্যবহৃত হয়।
2. **Diamond v. Diehr (1981)** অনুযায়ী, software একা patentable না হলেও, physical process/substrate-এর সাথে যুক্ত হলে patentable হতে পারে।
3. বাস্তবে বেশিরভাগ সফটওয়্যার কোম্পানি দুটোই একসাথে ব্যবহার করে:

- Source code সুরক্ষার জন্য **copyright**
- Core algorithm/innovative process সুরক্ষার জন্য **patent**

চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত/উপসংহার **(Conclusion —** এইভাবে লিখলে **full marks** পাওয়ার সম্ভাবনা বেশি**):**

"Software-এর ক্ষেত্রে একটামাত্র সমাধান **(either/or)** যথেষ্ট নয় **—** বরং **copyright** এবং **patent** দুটোই পরিপূরক **(complementary)** ভূমিকা পালন করে।**"**

- সাধারণ, দ্রুত, কম খরচের সুরক্ষার জন্য **copyright** যথেষ্ট (বেশিরভাগ ছোট প্রোগ্রাম/অ্যাপের জন্য)।

- কিন্তু যদি সফটওয়্যারে সত্যিই **novel, non-obvious,** এবং **commercially** মূল্যবান **algorithm/process** থাকে, তাহলে অতিরিক্ত খরচ করে **patent**-ও নেওয়া উচিত, কারণ এটা প্রতিযোগীদের একই আইডিয়া ব্যবহার করা থেকে সরাসরি আটকায়।
- সিদ্ধান্তটা নির্ভর করে: কোম্পানির আকার, বাজেট, এবং সফটওয়্যারটার innovation-এর মাত্রা কতটা গুরুত্বপূর্ণ তার উপর।

বিষয়	**Copyright**	**Patent**
কী **protect** করে	কোনো idea-র expression, যদি সেটা fixed/tangible রূপে থাকে	নতুন, non-obvious (অস্পষ্ট নয় এমন), এবং useful process
খরচ ও প্রাপ্তি	সস্তা, সহজে পাওয়া যায়	ব্যয়বহুল, পাওয়া কঠিন
মেয়াদ	দীর্ঘ সময় স্থায়ী হয়	অল্প সময়ের জন্য স্থায়ী হয় (**Canada** ও **USA**-তে ২০ বছর)
অনুমতি	Fair dealing-এর সুযোগ থাকে	অন্য developer-দের লাইসেন্সিং করার সুযোগ থাকে

মূল **Trade-off:** Copyright সহজ কিন্তু দুর্বল সুরক্ষা (শুধু expression, idea না), Patent শক্তিশালী কিন্তু পাওয়া কঠিন ও ব্যয়বহুল এবং কম সময় স্থায়ী।

Copyright (কপিরাইট) এবং **Patent** (পেটেন্ট)—এই দুটিই মেধা সত্ব বা **Intellectual Property (IP)** সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করা হয়, তবে এদের সুরক্ষা দেওয়ার ক্ষেত্র ও উদ্দেশ্য সম্পূর্ণ আলাদা।

সহজ কথায় মূল পার্থক্যগুলো নিচে তুলে ধরা হলো:

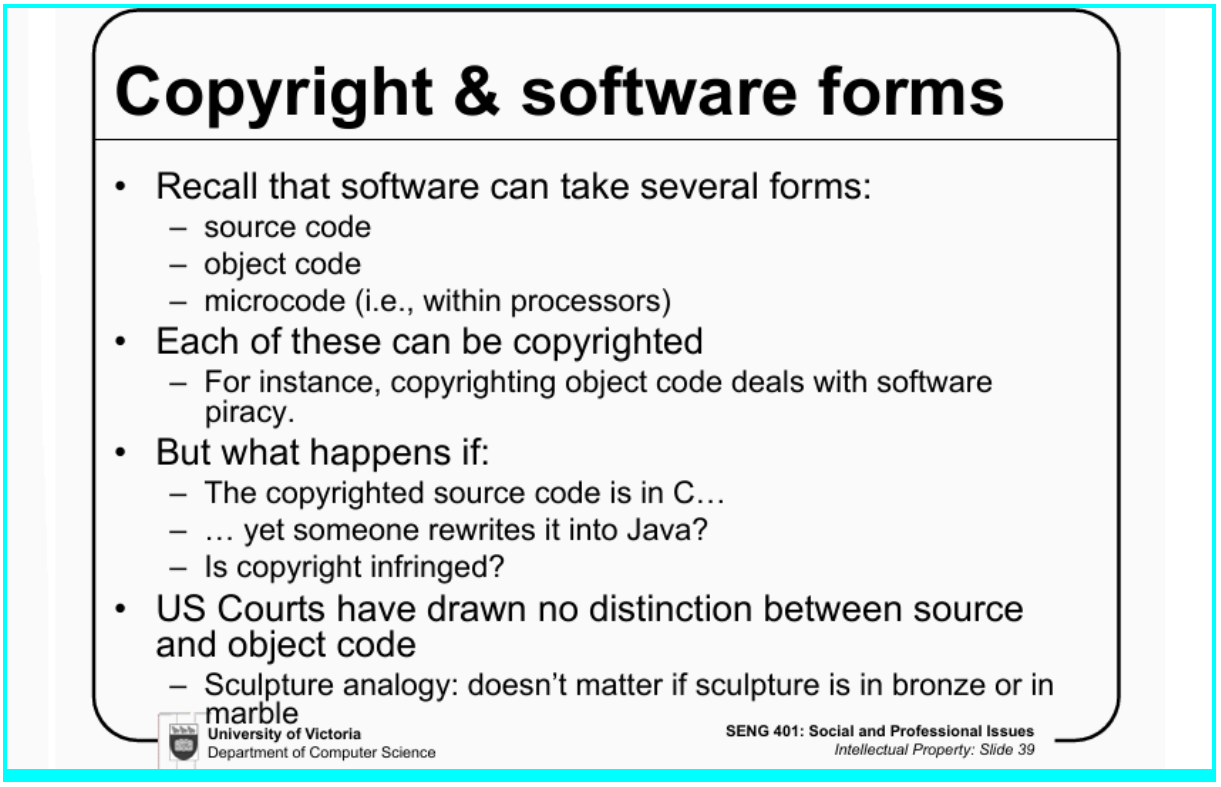
বিষয় **(Aspect)**	**Copyright** (কপিরাইট)	**Patent** (পেটেন্ট)
১. সুরক্ষার বস্তু	সৃজনশীল বা শৈল্পিক সৃষ্টিকে সুরক্ষা দেয় (যেমন: বই, গান, ছবি, চলচ্চিত্র, সফটওয়্যার কোড ইত্যাদি)।	নতুন আবিষ্কার বা প্রযুক্তিগত উদ্ভাবনকে সুরক্ষা দেয় (যেমন: নতুন যন্ত্র, ওষুধ, প্রোডাকশন প্রসেস ইত্যাদি)।

২. সুরক্ষার বিষয়বস্তু	এটি ধারণার প্রকাশকে **(Expression)** সুরক্ষা দেয়, মূল ধারণাকে (Idea) নয়।	এটি কাজের কার্যপদ্ধতি ও মেকানিজমকে **(Function/Method)** সুরক্ষা দেয়।
৩. নিবন্ধন বা রেজিস্ট্রেশন	স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি হয় (তবে আইনি সুবিধার জন্য রেজিস্ট্রি করা ভালো)।	বাধ্যতামূলকভাবে সরকারি পেটেন্ট অফিসে আবেদন করে অনুমতি পেতে হয়।
৪. স্থায়িত্বকাল **(Duration)**	দীর্ঘমেয়াদী (সাধারণত লেখকের মৃত্যুর পর আরও ৬০ থেকে ৭০ বছর পর্যন্ত)।	স্বল্পমেয়াদী (সাধারণত আবেদনের তারিখ থেকে ২০ বছর পর্যন্ত)।
৫. উদাহরণ	আপনি যদি কোনো এআই অ্যালগরিদমের কোড দিয়ে আস্ত একটি বই লিখেন, সেই বইটির ওপর কপিরাইট পাবেন।	আপনি যদি সম্পূর্ণ নতুন কোনো প্রযুক্তির এআই হার্ডওয়্যার আবিষ্কার করেন, সেটার জন্য পেটেন্ট পাবেন।

সহজ একটি বাস্তব উদাহরণ**:**

মনে করুন, আপনি একটি নতুন ধরনের ড্রোন তৈরি করলেন:

- ড্রোনের ইঞ্জিন এবং উড়ার নতুন প্রযুক্তি বা মেকানিজমটি হবে **Patent**।
- ড্রোনের ইউজার ম্যানুয়াল বই**,** ভেতরের কোড বা ড্রোনের প্রচারণামূলক ভিডিওটি হবে **Copyright**।



১৩. Copyright & Software Forms (সফটওয়্যারের বিভিন্ন রূপ ও কপিরাইট)

Software-এর ৩টা রূপ (Forms):

1. **Source code** (মানুষের পড়ার মতো প্রোগ্রামিং ভাষায় লেখা কোড)
2. **Object code** (কম্পাইল করা machine-readable কোড)
3. **Microcode** (processor-এর ভেতরের নিম্নস্তরের কোড)

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন:

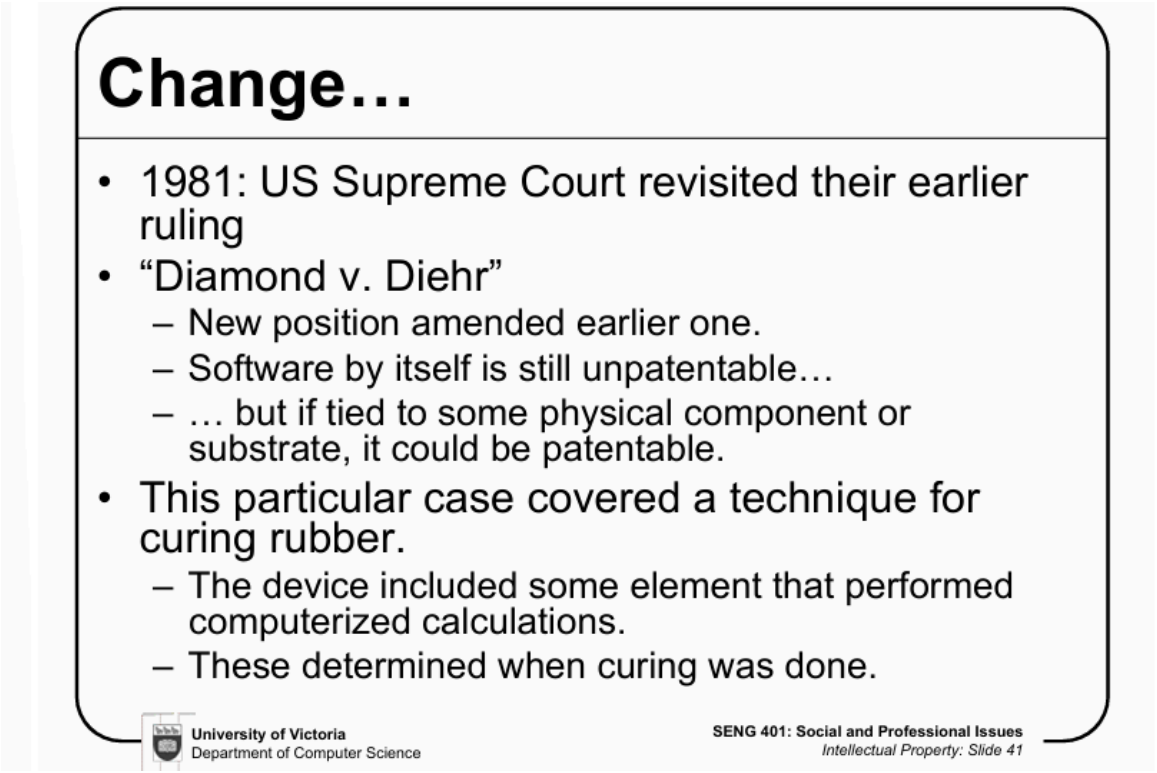
- প্রতিটাই কপিরাইট করা যায় — যেমন **object code** কপিরাইট করলে **software piracy** মোকাবিলা করা যায়।
- কিন্তু জটিল প্রশ্ন: যদি একটা কপিরাইটেড source code **C** ভাষায় লেখা থাকে, আর কেউ সেটা **Java**-তে **rewrite** করে, তাহলে কি এটা **copyright infringement**?

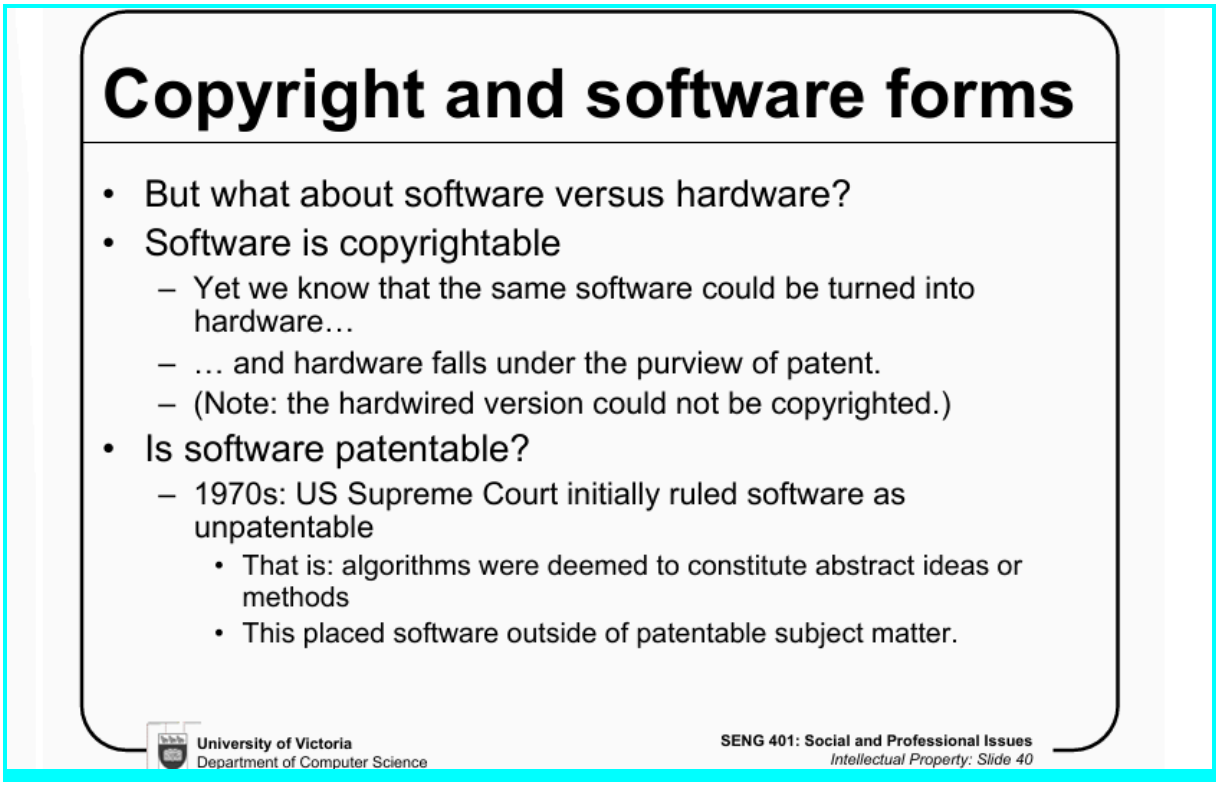
US Courts-এর সিদ্ধান্ত:

- **Source code** এবং **object code**-এর মধ্যে কোনো পার্থক্য করা হয়নি — দুটোই একইভাবে কপিরাইট সুরক্ষিত।

Sculpture Analogy (একটা সুন্দর উপমা**,** মনে রাখার জন্য গুরুত্বপূর্ণ**):**

- **"**এতে কিছু যায় আসে না মূর্তি **(sculpture)** ব্রোঞ্জে **(bronze)** তৈরি নাকি মার্বেলে **(marble)"** — মানে, একটা শিল্পকর্মের **material/medium (**মাধ্যম**)** পরিবর্তন হলেও**,** মূল সৃজনশীল **expression** একই থাকে, তাই সেটা এখনো একই কপিরাইট সুরক্ষার আওতায় পড়বে। একইভাবে, code-এর ভাষা (C থেকে Java) পরিবর্তন হলেও, যদি মূল **logic/expression** একই থাকে, সেটা এখনো copyright infringement হতে পারে।





১৪. Software vs Hardware — Is Software Patentable? (এই ইতিহাসটা গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটা একটা evolving legal concept দেখায়)

মূল দ্বন্দ্ব:

- Software copyrightable (কপিরাইট করা যায়)।
- কিন্তু একই software যদি **hardware**-এ রূপান্তর করা হয় (যেমন একটা algorithm-কে সরাসরি circuit হিসেবে বানানো), তাহলে সেটা **patent**-এর আওতায় পড়ে।
- লক্ষণীয় বিষয়: hardwired (হার্ডওয়্যারে বসানো) version-টা কপিরাইট করা যায় না।

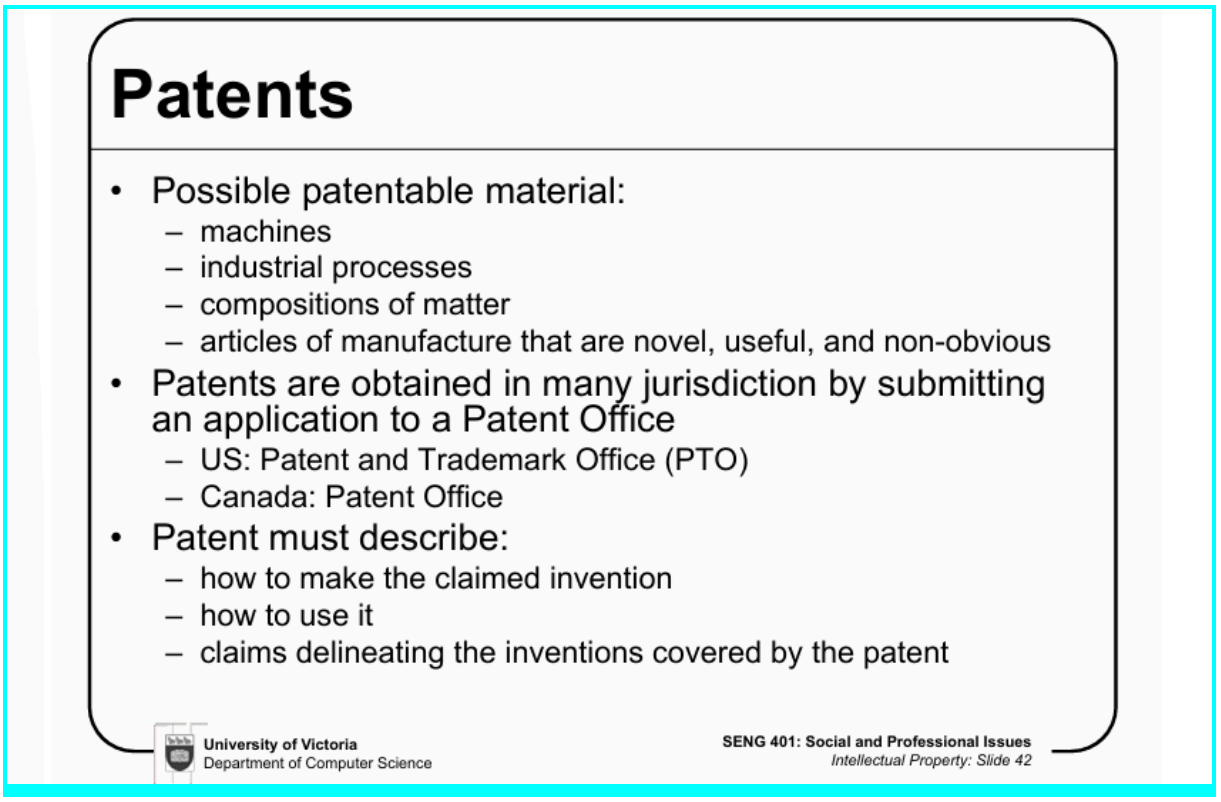
Software Patent-এর ইতিহাস (সংক্ষিপ্তভাবে বছর উল্লেখ করছি, কিন্তু গুরুত্ব দিচ্ছি মূল যুক্তির উপর):

১৯৭০-এর দশক: প্রাথমিক অবস্থান — Software Unpatentable

- US Supreme Court প্রথমে রায় দেয় যে **software patent** করা যাবে না।
- কারণ: Algorithm-কে বিবেচনা করা হয়েছিল একটা **"abstract idea** বা **method** (বিমূর্ত ধারণা/পদ্ধতি)" হিসেবে — এবং abstract idea patent-এর আওতায় পড়ে না (patent শুধু concrete, practical প্রয়োগকে সুরক্ষা দেয়)।

১৯৮১: পরিবর্তন — "Diamond v. Diehr" Case

- US Supreme Court তাদের আগের রায় পুনর্বিবেচনা করে।
- নতুন অবস্থান: সফটওয়্যার একা (by itself) এখনো unpatentable, কিন্তু যদি এটা কোনো **physical component/substrate**-এর সাথে যুক্ত **(tied)** থাকে, তাহলে সেটা **patentable** হতে পারে।
- এই কেসের বিষয়বস্তু: রাবার (rubber) নিরাময়/vulcanize করার (curing) একটা কৌশল, যেখানে একটা device-এ computerized calculation ব্যবহার করা হতো — এই calculation-ই নির্ধারণ করত কখন curing সম্পন্ন হয়েছে।
- মূল শিক্ষা: সফটওয়্যার যদি একটা বাস্তব শারীরিক প্রক্রিয়ার **(physical process)** অংশ হয়, তাহলে সেটা patent পেতে পারে, কিন্তু software শুধুই একটা mathematical algorithm হিসেবে থাকলে patent পাবে না।



১৫. Patents — সাধারণ তথ্য (General Info)

কী কী **patent**-এর যোগ্য **(Possible patentable material):**

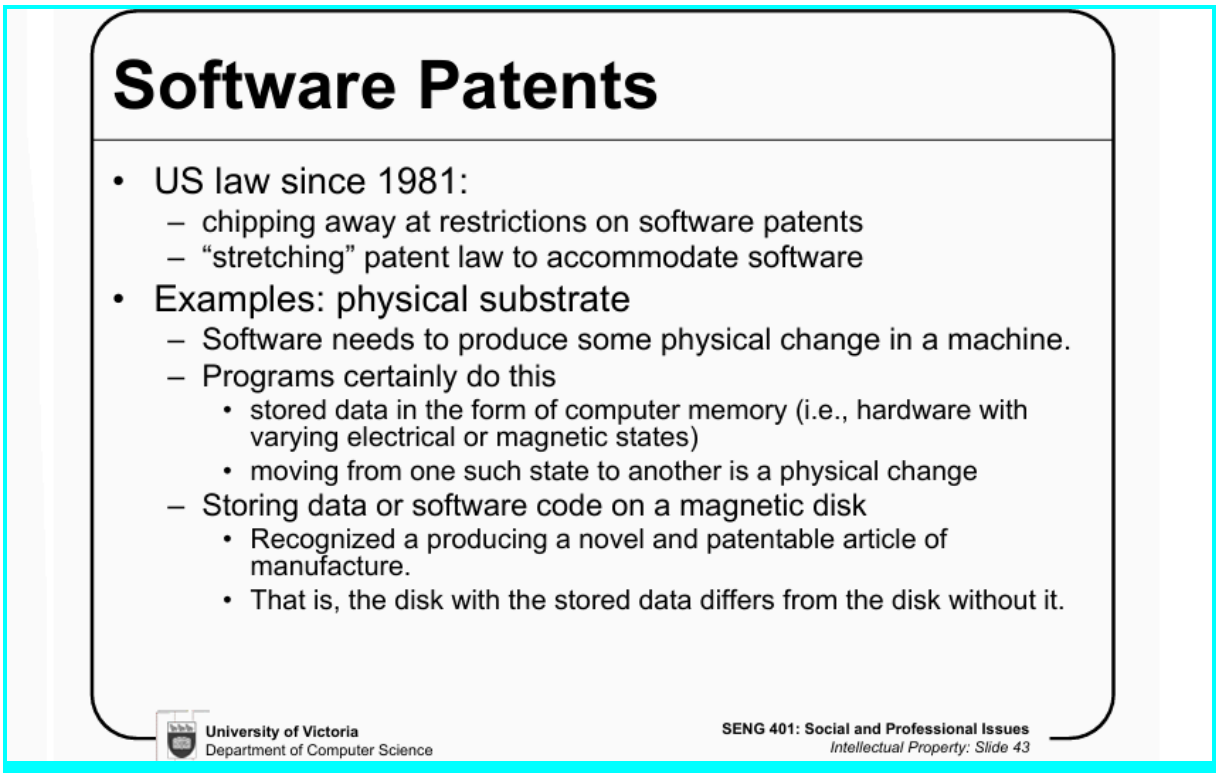
1. Machine (যন্ত্র)
2. Industrial process (শিল্প প্রক্রিয়া)
3. Compositions of matter (পদার্থের গঠন)
4. Article of manufacture — যেগুলো **novel** (নতুন)**, useful** (উপযোগী)**,** এবং **non-obvious** (স্পষ্টতই অনুমানযোগ্য নয়)

কোথায় **patent** আবেদন করতে হয়**:**

- **US:** Patent and Trademark Office (PTO)
- **Canada:** Patent Office

একটা **Patent-**এ কী বর্ণনা থাকতে হবে:

1. আবিষ্কারটা কীভাবে বানাতে হয় তার বর্ণনা
2. এটা কীভাবে ব্যবহার করতে হয় তার বর্ণনা
3. **Claims** — যেগুলো নির্দিষ্টভাবে বলে দেয় কোন কোন আবিষ্কার এই patent-এর আওতায় পড়ে



১৬. Software Patents — "Physical Substrate" যুক্তি

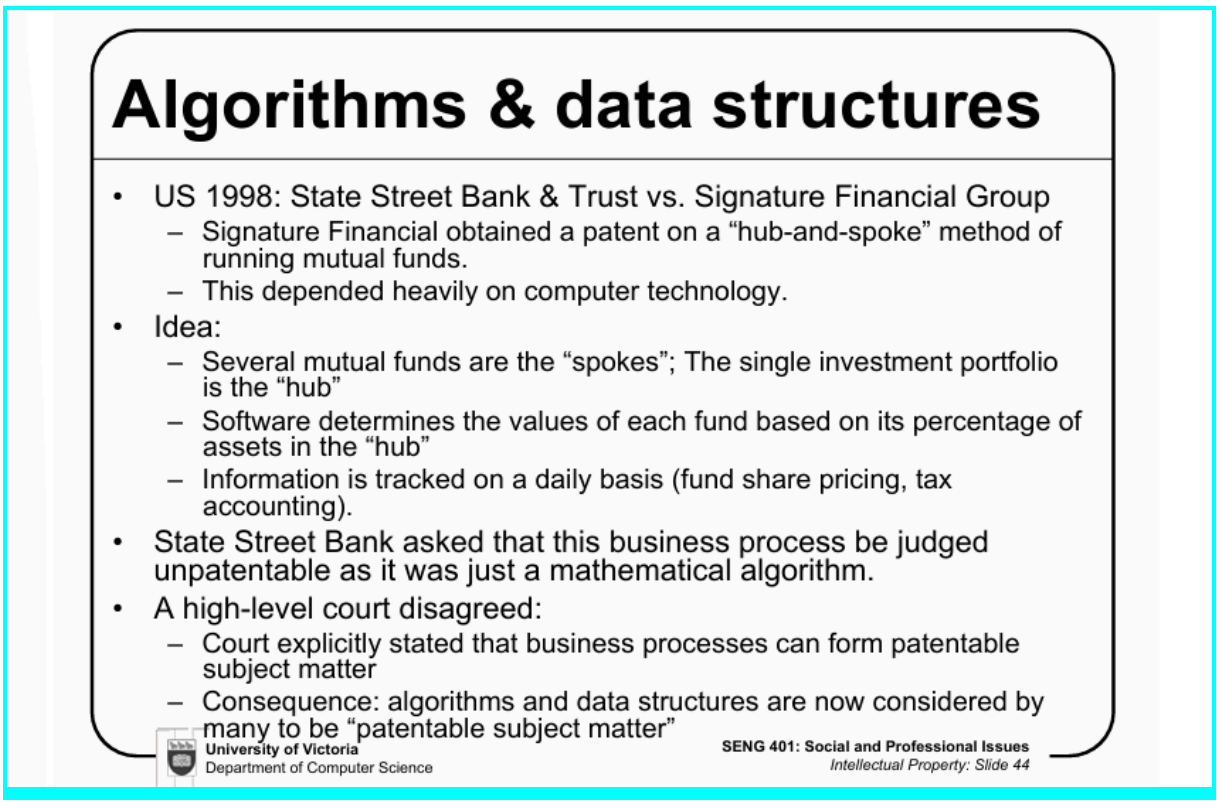
মূল যুক্তি:

- ১৯৮১ সালের পর থেকে US আইন ধীরে ধীরে **software patent-**এর উপর **restriction** কমিয়ে দিচ্ছে **(chipping away)** — patent আইনকে "প্রসারিত/stretch" করা হচ্ছে যাতে software-ও এর আওতায় আসতে পারে।

Physical Substrate উদাহরণ:

1. Software-কে একটা **machine-**এ শারীরিক পরিবর্তন **(physical change)** তৈরি করতে হবে।

2. Program সত্যিই এটা করে:
- Computer memory-তে ডাটা store হয় (hardware-এ বিদ্যুৎ বা চৌম্বকীয় অবস্থার **(electrical/magnetic state)** পরিবর্তনের মাধ্যমে)।
- এক অবস্থা থেকে আরেক অবস্থায় যাওয়াটাই একটা **physical change**।
3. উদাহরণ**:** একটা magnetic disk-এ ডাটা/software code store করা — এটাকে স্বীকৃতি দেওয়া হয়েছে যে এটা একটা **novel** এবং **patentable article of manufacture** তৈরি করে।
- কারণ**:** ডাটা সহ disk এবং ডাটা ছাড়া disk — এই দুটো ভৌতভাবে (physically) ভিন্ন।



১৭. Algorithms & Data Structures — State Street Bank Case

Case: US 1998, State Street Bank & Trust vs. Signature Financial Group

ঘটনা:

1. **Signature Financial** একটা **"hub-and-spoke"** পদ্ধতির **patent** পায়, যেটা mutual fund পরিচালনার জন্য ব্যবহৃত হতো।
2. এই পদ্ধতি প্রচণ্ডভাবে **computer technology-**র উপর নির্ভরশীল ছিল।

Idea (আইডিয়া) কী ছিল:

- কয়েকটা **mutual fund** হলো **"spoke"** (চাকার স্পোক/শিক)।
- একটা একক বিনিয়োগ পোর্টফোলিও **(investment portfolio)** হলো **"hub"** (চাকার কেন্দ্র)।
- Software নির্ধারণ করত প্রতিটা fund-এর মূল্য, তার "hub"-এ থাকা সম্পদের শতাংশের উপর ভিত্তি করে।
- তথ্য প্রতিদিন track করা হতো (fund share pricing, tax accounting)।

দ্বন্দ্ব:

- **State Street Bank** দাবি করে যে, এই business process **unpatentable** হওয়া উচিত, কারণ এটা আসলে শুধু একটা **mathematical algorithm**।

আদালতের রায়:

- একটা উচ্চ পর্যায়ের আদালত এর বিপরীত রায় দেয়:
- আদালত স্পষ্টভাবে বলে যে **business process patentable subject matter** হতে পারে।
- পরিণতি: এই রায়ের পর, অনেকেই মনে করেন যে **algorithm** এবং **data structure** এখন **"patentable subject matter"** হিসেবে গণ্য।

মূল শিক্ষা: State Street Bank case সফটওয়্যার প্যাটেন্টের ইতিহাসে একটা **turning point** (মোড় ঘোরানো মুহূর্ত) — এর পর থেকে business method/algorithm-ভিত্তিক patent আরও সহজে পাওয়া যেতে শুরু করে, যা বিশাল বিতর্কের জন্ম দেয়।

---

১৮. মজার/উদ্ভট Patent-এর উদাহরণ (Absurd Patents) — Controversy বোঝার জন্য গুরুত্বপূর্ণ

স্লাইডে তিনটা বাস্তব patent-এর উদাহরণ দেওয়া আছে, যা দেখায় patent system কতটা "অদ্ভুতভাবে" ব্যবহার করা যায়:

১. LZW Patent (Compression Algorithm)

- কী ছিল: High-speed data compression এবং decompression-এর একটা পদ্ধতি ও যন্ত্র।
- গুরুত্বপূর্ণ তথ্য: এই compression scheme-টা **GIF file format**-এ ব্যবহার করা হতো — যেটা internet-এ সবচেয়ে বহুল ব্যবহৃত ছবির ফরম্যাটগুলোর একটা।
- সমস্যা: যেহেতু এই algorithm-টা patent করা ছিল, GIF ব্যবহারকারী প্রায় সব সফটওয়্যার কোম্পানিকেই (patent holder-কে) royalty দিতে হতো — এটা একটা বিশাল বিতর্কের জন্ম দিয়েছিল, কারণ এত সাধারণভাবে ব্যবহৃত একটা প্রযুক্তির উপর একচেটিয়া অধিকার (monopoly) থাকা সমস্যাজনক ছিল।

২. "Method of Exercising a Cat" (বিড়াল ব্যায়াম করানোর পদ্ধতি!)

- কী ছিল: একটা হাতে-ধরা লেজার পয়েন্টার ব্যবহার করে বিড়ালকে দৌড় করানোর পদ্ধতির patent।
- এটা কেন উল্লেখযোগ্য: এটা একটা ক্লাসিক উদাহরণ যে কতটা "সাধারণ (obvious)" এবং তুচ্ছ জিনিসও patent পেতে পারে — এটা patent system-এর সমালোচকরা প্রায়ই উদাহরণ হিসেবে ব্যবহার করেন patent office-এর দুর্বল যাচাই প্রক্রিয়া দেখানোর জন্য।

৩. Sony Progress Bar Patent

- কী ছিল: মিডিয়া প্লেয়ারের **progress bar**-এ দুই রঙের অংশ ব্যবহার করে (একটা রঙ পুরো duration দেখাতে, আরেকটা রঙ কতটা দেখা হয়েছে সেটা দেখাতে) তথ্য প্রদর্শনের একটা পদ্ধতি।
- **US Patent 7,290,698**, filed August 25, 2004।
- এটা কেন গুরুত্বপূর্ণ: এটা এত basic একটা UI feature (যা প্রায় সব মিডিয়া প্লেয়ারে ব্যবহৃত হয়) যে অনেকেই মনে করেন এটা patent পাওয়ার যোগ্যই না — এটা "non-obvious" শর্তটা পূরণ করে কিনা তা নিয়ে প্রশ্ন তোলা হয়।

এই তিনটা উদাহরণের সাধারণ শিক্ষা: এগুলো দেখায় কীভাবে patent office কখনো কখনো এমন জিনিসের জন্যও patent দিয়ে দেয় যেগুলো হয় খুব **obvious (স্পষ্ট)**, নয়তো এত **widely used** যে সেটার উপর একচেটিয়া অধিকার দেওয়াটাই পুরো ইন্ডাস্ট্রির জন্য ক্ষতিকর হয়ে দাঁড়ায়।

---

১৯. How Would You Protect Your Software? (কীভাবে তোমার সফটওয়্যার সুরক্ষিত করবে?)

মূল প্রশ্ন: Patent, Copyright, নাকি Trade Secret?

বিবেচনা করার বিষয়গুলো:

1. সময় ও টাকা খরচ করে **patent** করা কি **worth it?** — এটা একটা ব্যবসায়িক সিদ্ধান্ত, শুধু আইনি সিদ্ধান্ত না।
2. গুরুত্বপূর্ণ সতর্কতা: "তোমার patent ততটাই ভালো, যতটা তুমি সেটাকে আইনগতভাবে **defend (রক্ষা)** করতে পারবে।" — মানে, patent পাওয়াই যথেষ্ট না, যদি কেউ সেটা লঙ্ঘন করে, তোমাকে মামলা করার সামর্থ্য (আইনজীবী খরচ) থাকতে হবে।
3. **Patent** শুধু সেই দেশেই কার্যকর যেখানে সেটা **file** করা হয়েছে — তাই যদি বৈশ্বিকভাবে সুরক্ষা দরকার হয়, তাহলে একাধিক দেশে আলাদা আলাদাভাবে **patent file** করতে হবে — এটা অত্যন্ত ব্যয়বহুল একটা প্রক্রিয়া, বিশেষ করে ছোট কোম্পানির জন্য।

---

২০. Licensing (লাইসেন্সিং) — বড় কোম্পানিদের কৌশল

বাস্তব উদাহরণ:

- **Microsoft** সম্ভবত **Sony**-এর **progress bar patent** লঙ্ঘন করছে।
- কিন্তু **Sony**-ও সম্ভবত কিছু **Microsoft patent** লঙ্ঘন করছে।

সমাধান — Cross-Licensing:

- তারা একে অপরকে **licensing deal** করে সাইন করায়, যাতে একে অপরের **IP** ব্যবহার করলেও মামলার ঝুঁকি ছাড়াই করতে পারে।

মূল কৌশলগত ধারণা (Strategic Insight):

"বিপুল সংখ্যক **patent** রাখা বড় কোম্পানিগুলোর জন্য একটা **defensive strategy (**প্রতিরক্ষামূলক কৌশল**)"** — মানে, প্রতিটা কোম্পানি একে অপরের বিরুদ্ধে counter-sue (পাল্টা মামলা) করার ক্ষমতা রাখতে patent-এর বিশাল "portfolio" (সংগ্রহ) তৈরি করে রাখে — এটা অনেকটা "Mutually Assured Destruction (পারস্পরিক নিশ্চিত ধ্বংস)"-এর মতো একটা ভারসাম্য তৈরি করে, যা তাদের একে অপরের বিরুদ্ধে মামলা করা থেকে বিরত রাখে।

---

২১. Free Software & Open Source Licenses — দুটো গুরুত্বপূর্ণ License Model

১. BSD (Berkeley Software Distribution) License:

- নিয়ম**:** কোড বিনামূল্যে **(free)** এবং পরিবর্তনযোগ্য **(modifiable)**।
- শর্ত**:** শুধু একটা **copyright notice** অন্তর্ভুক্ত করতে হবে — এটাই একমাত্র বাধ্যবাধকতা।
- সহজ কথায়**:** BSD অনেকটা "উদার" (permissive) license — এটা modified version-কে closed-source/proprietary বানানোর অনুমতিও দেয়।

২. GNU Public License (GPL):

- নিয়ম**:** GPL-এর অধীনে থাকা সফটওয়্যার থেকে তৈরি করা নতুন যেকোনো কাজও **GPL-**এর অধীনেই **release** করতে হবে, এবং সেই নতুন কাজের **source code** উন্মুক্ত রাখতে হবে।
- এই ধারণাটাকেই বলা হয় **"copyleft"** — একটা মজার শব্দ যা "copyright"-এর বিপরীত ধারণা প্রকাশ করে (copyright যেখানে সীমাবদ্ধ করে, copyleft সেখানে উন্মুক্ততা বজায় রাখতে বাধ্য করে)।

BSD vs GPL-এর মূল পার্থক্য: BSD-তে তুমি modified version private/closed করতে পারো, কিন্তু GPL-এ তোমাকে বাধ্যতামূলকভাবে সেটা open/free রাখতে হবে — এটাই GPL-কে "viral license"ও বলা হয়, কারণ এটা তার শর্ত পরবর্তী সব derivative work-এও ছড়িয়ে দেয়।

---

২২. Open Source Software — Discussion Questions

স্লাইডে তিনটা open-ended আলোচনার প্রশ্ন দেওয়া আছে, নিচে সেগুলোর একটা balanced বিশ্লেষণ দিচ্ছি:

১. Open Source-এর সুবিধা (Benefits):

- বিনামূল্যে ব্যবহারযোগ্য।
- হাজার হাজার developer একসাথে bug fix ও improvement করতে পারে (community-driven development)।
- Transparency — যে কেউ code দেখে নিরাপত্তা যাচাই করতে পারে।
- Customization-এর সুযোগ বেশি।

২. Drawbacks (অসুবিধা):

- সরাসরি আর্থিক লাভ (direct profit) পাওয়া কঠিন।
- Support/maintenance-এর দায়িত্ব কে নেবে তা অস্পষ্ট থাকতে পারে।
- Quality control একটা কেন্দ্রীভূত কোম্পানির মতো কড়া নাও হতে পারে।

৩. "একজন for-profit কোম্পানি হিসেবে তুমি কি contribute করবে?"

- হ্যাঁ করার যুক্তি: Reputation বৃদ্ধি, community-driven improvement থেকে উপকৃত হওয়া, talent আকর্ষণ করা (অনেক বড় কোম্পানি যেমন Google, Microsoft এখন প্রচুর open-source contribute করে)।
- না করার যুক্তি: প্রতিযোগী (competitor) সুবিধা পেয়ে যেতে পারে, প্রোপ্রাইটারি প্রযুক্তির উপর নির্ভরশীল ব্যবসায়িক মডেল ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

---

২৩. Perspective on Controversy (বিতর্কের প্রতি দৃষ্টিভঙ্গি) — গুরুত্বপূর্ণ Critical Thinking অংশ

এই স্লাইডটা একটা গুরুত্বপূর্ণ সমালোচনামূলক চিন্তা **(critical thinking)** শেখায় — এটা শুধু তথ্য না, বরং কীভাবে যুক্তি মূল্যায়ন করতে হয় তার শিক্ষা।

মূল পয়েন্ট:

1. **Computer Scientist** ও **Software Engineer-**রা সাধারণত **software patent-**এর বিরুদ্ধে অবস্থান নেন।
- এটা প্রত্যাশিত **(expected)** — কারণ তারাই সেই গোষ্ঠী যাদের কাজ (কোড লেখা) সবচেয়ে বেশি প্রভাবিত হয় patent দ্বারা।
- তাই আমাদের সতর্ক থাকতে হবে **"special pleading"** যুক্তি ব্যবহার করা থেকে (মানে, নিজের স্বার্থের পক্ষে এমনভাবে যুক্তি সাজানো যা objectively সবসময় সঠিক নাও হতে পারে)।
2. **"Special Pleading"** যুক্তির একটা উদাহরণ **(**একটা গুরুত্বপূর্ণ **logical inconsistency** দেখানো হয়েছে**):**
- একদিকে বলা হয়: **"Software** অনন্য **(unique),** তাই এর জন্য **patent/copyright** ছাড়া অন্য কোনো **unique mechanism** খুঁজে বের করতে হবে।**"**
- কিন্তু পরক্ষণেই বলা হয়: **"Digital media-**কে **copyright-**এর **fair dealing-**এর ক্ষেত্রে অন্য কিছুর থেকে ভিন্নভাবে **treat** করা উচিত না।**"**
- এখানে **logical inconsistency (**যুক্তির অসঙ্গতি**)** কী**:** একদিকে বলা হচ্ছে software "unique" তাই বিশেষ treatment দরকার, আবার আরেকদিকে বলা হচ্ছে digital media-কে "unique treatment" দেওয়া উচিত না — এই দুই যুক্তি একসাথে সাংঘর্ষিক (contradictory)। এটাই special pleading-এর একটা ক্লাসিক উদাহরণ — নিজের সুবিধামতো যখন যেই যুক্তি লাগে সেটা ব্যবহার করা।
3. **IT professional-**রা সাধারণত **patent lawyer** না — তাই তাদের patent law নিয়ে মতামত অভিজ্ঞতাসম্পন্ন legal analysis-এর চেয়ে বেশি personal/technical bias থেকে আসতে পারে।

4. এমনকি **software patent** নিয়ে গবেষণা করা **legal scholar-**দেরও **patent law practice** করার **first-hand** অভিজ্ঞতা নাও থাকতে পারে।

5. আমাদের নিজেদের **"**অবাঞ্ছিত জটিলতার **(unwanted complexity)"** প্রতি অপছন্দ স্বীকার করা উচিত — মানে, অনেক সময় আমরা software patent-কে অপছন্দ করি শুধু এই কারণে যে এটা আমাদের কাজকে জটিল করে তোলে (extra paperwork, legal risk), সেটা নৈতিকভাবে ভুল বলে না।

এই স্লাইডের মূল শিক্ষা**:** যেকোনো বিতর্কিত বিষয়ে মতামত দেওয়ার আগে, নিজের **conflict of interest (**স্বার্থের সংঘাত**)** এবং **logical consistency (**যুক্তির ধারাবাহিকতা**)** যাচাই করে নেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।

২৪**. Questions (Discussion) —** ৭টা গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন**,** প্রতিটার **balanced** বিশ্লেষণ

প্রশ্ন ১**: Patent** কি **"property right"** হিসেবে **innovation-**কে উৎসাহিত করে**?**

- Patent হলো একটা সময়সীমাবদ্ধ **monopoly right (Strict time limit** সহ একচেটিয়া অধিকার**)**।
- গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট**:** software patent-এর বিরুদ্ধে অনেক যুক্তি আসলে যেকোনো ধরনের **patent-**এর বিরুদ্ধেই যুক্তি (শুধু software-specific না) — এটা একটা গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণ, কারণ এটা দেখায় সমালোচকরা অনেক সময় সাধারণ patent system-এর সমস্যাকে software-এর "বিশেষ সমস্যা" হিসেবে দেখান।

প্রশ্ন ২**: Software patent-**এর সমস্যা সমাধানে কি **patent system evolve** করেছে**?**

- Patent system ৫০০ বছরের বেশি সময় ধরে বিদ্যমান।
- Software আছে তার মাত্র এক**-**দশমাংশ **(**১**/**১০**)** সময় ধরে।
- Software patent-এর অবকাঠামো (infrastructure) এখনো তৈরি হচ্ছে — যেমন infringement handling, examination প্রক্রিয়া, prior art (পূর্ববর্তী আবিষ্কার) চিহ্নিতকরণ, এগুলো ধীরে ধীরে উন্নত হচ্ছে।

প্রশ্ন ৩**: Patent system** কি নিখুঁত **(perfect)** হতে হবে**?**

- এটা একটা **rhetorical question (**অলঙ্কারিক প্রশ্ন**)** — কিন্তু যদি patent দেওয়ায় খুব বেশি ভুল হয়, তাহলে পুরো system-ই ব্যর্থ হয়ে যাবে।
- Patent, standard (মান) তৈরিতে বাধা দিতে পারে, যদি patent holder-রা স্ট্যান্ডার্ড লাইসেন্সিং চুক্তিতে রাজি না হয়।
- উদাহরণ **(**গুরুত্বপূর্ণ **contrast): QWERTY keyboard** এবং গাড়ির **control-**এর **arrangement** — দুটোই আগে patent করা ছিল, কিন্তু তারপরেও এগুলো industry standard হয়ে উঠতে বাধাগ্রস্ত হয়নি (কারণ সময়ের সাথে সেই patent expire হয়ে গেছে, অথবা licensing সহজ ছিল)।

প্রশ্ন ৪**: Software** কি অন্য প্রযুক্তি থেকে যথেষ্ট আলাদা যে এর বিশেষ **treatment** দরকার**?**

- বিপক্ষে যুক্তি**:** অন্যান্য জটিল সিস্টেমও (যেমন airplane design, chip fabrication, oil refinery) patent থেকে উপকৃত হয় — তাহলে software কেন আলাদা হবে?
- ছোট, উদ্ভাবনী কোম্পানিগুলোও **("cottage industry"** যুক্তি) patent থেকে উপকৃত হয় — patent তাদের বড় কোম্পানির against নিজেদের innovation রক্ষা করতে সাহায্য করে।

প্রশ্ন ৫**: Open-Source** মডেল কি **Patent System-**এর চেয়ে ভালো**?**

- Open-source license আসলে **copyright model-**এর উপর ভিত্তি করে তৈরি (patent-এর উপর না)।
- গুরুত্বপূর্ণ বৈপরীত্য **(irony):** কিছু open-source project, যেমন **Linux**, আসলে সেই innovative idea-র উপরই ভিত্তি করে তৈরি যেগুলো মূলত **patent** ব্যবহার করা কোম্পানি **(AT&T** এবং **UNIX)** দ্বারা উদ্ভাবিত হয়েছিল! মানে, open-source আর patent সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন জগৎ না, বরং একে অপরের সাথে জড়িত।

প্রশ্ন ৬: "Prior Art" খুঁজে পাওয়ার সমস্যা কি সফটওয়্যার IP-এর জন্য বিকল্প মডেল দরকার করে তোলে?

- **"Prior art"** মানে কী **(**সংজ্ঞা**):** কোনো একটা patent আবেদনের আগে থেকেই বিদ্যমান কোনো একই রকম আবিষ্কার/প্রকাশনা — যদি "prior art" পাওয়া যায়, তাহলে নতুন patent দেওয়া উচিত না (কারণ এটা "novel" বা নতুন না)।
- Software patent নিয়ে অনেক "ভয়ংকর গল্প (horror story)" মূলত এর প্রাথমিক দিনগুলো থেকে এসেছে, যখন prior art খুঁজে বের করা কঠিন ছিল।
- **US PTO (Patent and Trademark Office)** ক্রমাগত তাদের prior-art খোঁজার প্রক্রিয়া উন্নত করেছে।
- রাজনৈতিক দিক **(political dimension):** patent office-কে কতটা ভালোভাবে অর্থায়ন (funding) করা হয়, সেটাও একটা গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন — কারণ পর্যাপ্ত funding ছাড়া যথাযথ যাচাই-বাছাই সম্ভব না।

প্রশ্ন ৭: "সফটওয়্যার কি patentable?" — এই প্রশ্ন করাটাই কি এখন যুক্তিসঙ্গত?

- এটা এখন একটা **"moot point" (**অপ্রাসঙ্গিক প্রশ্ন**)** হয়ে গেছে — কারণ:
- Software ইতিমধ্যে প্রায় ২০ বছর ধরে patent করা হচ্ছে (বাস্তবতা হিসেবে প্রতিষ্ঠিত)।
- সমাজে এখন এই patent system টিকিয়ে রাখার প্রচুর প্রেরণা **(motivation)** আছে (বিশাল patent portfolio-ভিত্তিক ব্যবসায়িক মডেল তৈরি হয়ে গেছে)।
- এখন প্রচুর **expert-**এর একটা পুল আছে যারা software-সম্পর্কিত patent law জানে (একটা পুরো ইন্ডাস্ট্রি গড়ে উঠেছে এই বিষয়ে)।

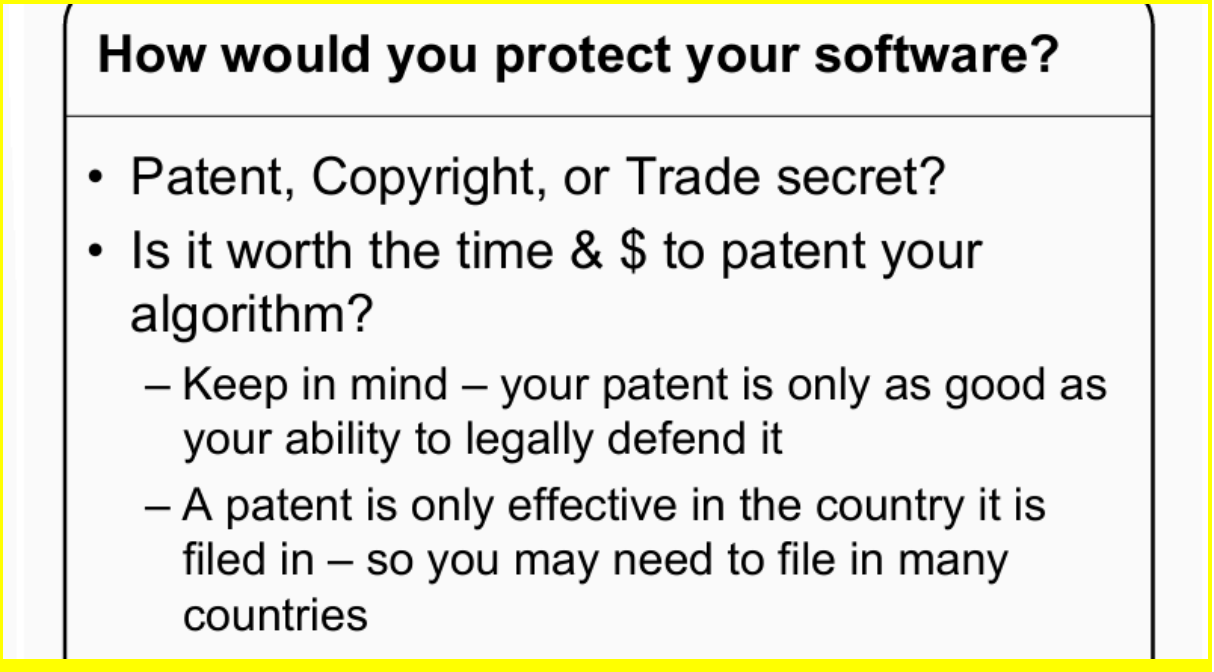
এই ৭টা প্রশ্নের সাধারণ শিক্ষা**:** এই প্রশ্নগুলো একসাথে একটা balanced, gradual যুক্তি তৈরি করে যা মূলত বলতে চাইছে — **software patent** নিয়ে বিতর্ক থাকলেও**,** এটা এখন বাস্তবতা**,** এবং **system-**টা ধীরে ধীরে পরিণত **(mature)** হচ্ছে**,** আকস্মিকভাবে বাতিল করার চেয়ে সংস্কার **(reform)** করাটাই বেশি বাস্তবসম্মত পথ।

---

২৫. Summary / Revision Part (সম্পূর্ণ অংশের সারসংক্ষেপ)

- **Napster case:** P2P music sharing, US Supreme Court রায় দেয় Napster copyright infringement-এ সহায়তা করার জন্য দোষী — শুধু platform হওয়ার যুক্তি যথেষ্ট না যদি infringement সক্রিয়ভাবে সহজ করা হয়।
- ৩টা **Solution Group:** Technological (DRM, dongle, activation) → Markets & Management (subscription, fee, awareness) → Regulation & Enforcement (DMCA, আইন প্রয়োগ)।
- **Digital lock** ভাঙা দুটো সমস্যা তৈরি করে**:** Fair Dealing অধিকার ক্ষুণ্ণ করে + Free Speech-এর সাথে সংঘর্ষ (circumvention তথ্য শেয়ার করা যায় না)।
- **Free Software:** Richard Stallman-এর ধারণা, "free" মানে বিনামূল্যে না বরং copyright restriction থেকে মুক্ত।

- **Copyright vs Patent for Software:** Copyright সস্তা/সহজ/দীর্ঘস্থায়ী কিন্তু দুর্বল সুরক্ষা; Patent ব্যয়বহুল/কঠিন/স্বল্পস্থায়ী (২০ বছর) কিন্তু শক্তিশালী সুরক্ষা।
- **Sculpture Analogy:** source code বনাম object code — মাধ্যম বদলালেও copyright সুরক্ষা একই থাকে (bronze বনাম marble sculpture)।
- **Software Patent History:** ১৯৭০-এর দশক (unpatentable, কারণ "abstract idea") → ১৯৮১ Diamond v. Diehr (physical substrate-এর সাথে যুক্ত হলে patentable) → ১৯৯৮ State Street Bank case (business process/algorithm patentable subject matter হিসেবে গণ্য)।
- **Absurd Patent** উদাহরণ**:** LZW (GIF compression), Method of Exercising a Cat, Sony Progress Bar — patent system-এর দুর্বলতা দেখায়।
- **Licensing/Cross-licensing:** বড় কোম্পানিরা একে অপরের patent লঙ্ঘন করেও মামলা এড়াতে cross-licensing করে — বিশাল patent portfolio একটা defensive strategy।
- **BSD vs GPL:** BSD উদার (modified version closed করা যায়), GPL কড়া/copyleft (derivative work-ও open রাখতে বাধ্য)।
- **Special Pleading** যুক্তি**:** নিজের স্বার্থের পক্ষে বিরোধপূর্ণ যুক্তি ব্যবহার করা থেকে সতর্ক থাকা উচিত।
- ৭টা **Discussion Question:** Patent কি innovation বাড়ায়? System কি evolve করেছে? Perfect হতে হবে কি? Software কি বিশেষ? Open-source কি ভালো? Prior-art সমস্যা কি বিকল্প দরকার করে? "Patentable কিনা" প্রশ্নটাই কি এখন moot?



How would you protect your software? — উত্তর

মূল উত্তর**:** সফটওয়্যার সুরক্ষার জন্য তিনটি বিকল্প আছে — **Patent, Copyright,** এবং **Trade Secret** — এবং কোনটা বেছে নেওয়া উচিত তা নির্ভর করে সফটওয়্যারের প্রকৃতি, বাজেট, এবং দীর্ঘমেয়াদী ব্যবসায়িক কৌশলের উপর। কোনো একটা সবসময় "সঠিক উত্তর" না — বরং প্রতিটির নিজস্ব খরচ, সুবিধা এবং সীমাবদ্ধতা আছে, যা যাচাই করে সিদ্ধান্ত নিতে হয়।

নিচে বিস্তারিত পয়েন্ট আকারে ব্যাখ্যা করা হলো:

1. **Trade Secret** হিসেবে সুরক্ষা: সোর্স কোড গোপন রেখে, কাউকে না জানিয়ে সুরক্ষা দেওয়া যায় — এটা তখনই কাজ করে যখন কোড একটা ছোট গ্রুপের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে এবং সহজে reverse-engineer করা যায় না। খরচ প্রায় শূন্য, কিন্তু যদি কোড ফাঁস হয়ে যায় বা কেউ independently একই জিনিস বানায়, তাহলে কোনো আইনি সুরক্ষা নেই।

2. **Copyright** হিসেবে সুরক্ষা: এটা সবচেয়ে সহজ, সস্তা এবং প্রায় automatic (কোড লেখার সাথে সাথেই কপিরাইট হয়ে যায়)। এটা code-এর প্রকৃত expression/লেখা সুরক্ষা দেয়, কিন্তু এর পেছনের algorithm/idea সুরক্ষা দেয় না।

3. **Patent** হিসেবে সুরক্ষা: এটা সবচেয়ে শক্তিশালী সুরক্ষা — algorithm/process নিজেই সুরক্ষিত হয়, এমনকি কেউ independently একই জিনিস আবিষ্কার করলেও ব্যবহার করতে পারবে না। কিন্তু এটা ব্যয়বহুল ও জটিল প্রক্রিয়া।

4. সময় ও অর্থের প্রশ্ন **(Is it worth the time & $ to patent):** Patent পাওয়ার প্রক্রিয়া অনেক সময় নেয় (কয়েক বছর লাগতে পারে) এবং আইনজীবীর ফি, application fee মিলিয়ে খরচ অনেক বেশি — তাই ছোট startup বা individual developer-এর জন্য এটা সবসময় ব্যবহারিকভাবে সম্ভব নাও হতে পারে।

5. **"Patent** যতটা ভালো**,** ততটাই তোমার আইনগতভাবে **defend** করার ক্ষমতা**" —** এই মূলনীতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ**:** শুধু patent পেয়ে গেলেই সুরক্ষা নিশ্চিত হয় না — যদি কেউ patent লঙ্ঘন করে, তোমাকে নিজের খরচে মামলা করে সেটা প্রমাণ করতে হবে, যা অত্যন্ত ব্যয়বহুল (বিশেষ করে বড় কোম্পানির বিরুদ্ধে)।

6. ছোট কোম্পানির জন্য বাস্তব সমস্যা**:** একটা বড় কোম্পানি (যেমন Microsoft বা Google) সহজেই একটা ছোট developer-এর patent লঙ্ঘন করেও পার পেয়ে যেতে পারে, কারণ ছোট কোম্পানির আইনি লড়াই চালিয়ে যাওয়ার আর্থিক সামর্থ্য নাও থাকতে পারে — তাই patent থাকা মানেই বাস্তবে সুরক্ষিত থাকা না।

7. **Patent** শুধু নির্দিষ্ট দেশে কার্যকর **(territorial limitation):** একটা patent শুধু সেই দেশেই বৈধ যেখানে এটা file করা হয়েছে — যদি বৈশ্বিকভাবে (globally) সুরক্ষা দরকার হয়, তাহলে প্রতিটা দেশে আলাদাভাবে patent file করতে হবে (যেমন US, Canada, EU, চীন — সব জায়গায় আলাদাভাবে আবেদন করতে হবে)।

8. এই **territorial** সীমাবদ্ধতার কারণে খরচ আরও বেড়ে যায়**:** একাধিক দেশে patent file করা মানে একাধিক application fee, একাধিক দেশের আইনজীবী খরচ, এবং প্রতিটা দেশে আলাদা আলাদা legal process অনুসরণ করা — এটা ছোট কোম্পানির জন্য প্রায়ই অসম্ভব হয়ে দাঁড়ায়।

9. ব্যবসায়িক সিদ্ধান্ত হিসেবে বিবেচনা করা উচিত**:** সফটওয়্যার সুরক্ষা শুধু একটা আইনি সিদ্ধান্ত না, এটা একটা **cost-benefit analysis**-ও বটে — algorithm-টা কতটা মূল্যবান, প্রতিযোগীরা কি সহজে এটা কপি করতে পারবে, এবং patent defend করার জন্য পর্যাপ্ত বাজেট আছে কিনা — এসব বিবেচনা করেই সিদ্ধান্ত নেওয়া উচিত।

10. বাস্তবে যা করা হয় **(practical approach):** বড় কোম্পানিরা প্রায়ই তিনটাই একসাথে ব্যবহার করে — মূল কৌশলগত algorithm patent করে, বাকি code copyright দিয়ে সুরক্ষিত রাখে, এবং internal implementation detail trade secret হিসেবে গোপন রাখে। এটা একটা layered/সমন্বিত সুরক্ষা কৌশল তৈরি করে, যেখানে একটা পদ্ধতি ব্যর্থ হলেও অন্যগুলো সুরক্ষা দিতে পারে।

উপসংহার: সফটওয়্যার সুরক্ষার জন্য patent, copyright এবং trade secret-এর মধ্যে choose করাটা নির্ভর করে প্রতিষ্ঠানের সামর্থ্য, **algorithm**-এর গুরুত্ব, এবং বৈশ্বিক সুরক্ষার প্রয়োজনীয়তার উপর। Patent তাত্ত্বিকভাবে সবচেয়ে শক্তিশালী, কিন্তু এর ব্যয়বহুলতা, territorial সীমাবদ্ধতা এবং legal defense-এর প্রয়োজনীয়তা বিবেচনায় নিলে, একা patent-এর উপর নির্ভর করাটা প্রায়ই বাস্তবসম্মত নয় — বরং copyright এবং trade secret-এর সাথে একটা সুষম (balanced) কৌশল গ্রহণ করাই বেশিরভাগ সফটওয়্যার কোম্পানির জন্য বাস্তবসম্মত পথ।

Open source software

- What are the benefits of open source software?
- Drawbacks?
- As a for-profit company, would you contribute?

Open Source Software — উত্তর

মূল উত্তর: Open Source Software (উন্মুক্ত উৎস সফটওয়্যার) হলো এমন সফটওয়্যার যার **source code** সবার জন্য উন্মুক্ত **(publicly available)** থাকে, যে কেউ সেটা দেখতে, ব্যবহার করতে, পরিবর্তন করতে এবং পুনর্বিতরণ (redistribute) করতে পারে। এর সুবিধা ও অসুবিধা দুটোই আছে, এবং একটা for-profit কোম্পানির জন্য এতে contribute করা উচিত কিনা — সেটা নির্ভর করে ব্যবসায়িক কৌশল (business strategy) ও দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্যের উপর।

নিচে বিস্তারিতভাবে পয়েন্ট আকারে আলোচনা করা হলো:

সুবিধা **(Benefits):**

1. বিনামূল্যে ব্যবহারযোগ্য **(Cost-free):** ব্যবহারকারীদের কোনো license fee দিতে হয় না — এটা ছোট কোম্পানি, স্টার্টআপ, বা ব্যক্তিগত ডেভেলপারদের জন্য উল্লেখযোগ্যভাবে খরচ কমায়।

2. **Community-driven Development** (সমষ্টিগত উন্নয়ন)**:** সারা বিশ্বের হাজার হাজার developer একসাথে code review, bug fixing, এবং feature addition করতে পারে — ফলে development গতি অনেক বেশি হতে পারে এককভাবে একটা কোম্পানির চেয়ে।

3. **Transparency** ও নিরাপত্তা যাচাই **(Security through visibility):** যেহেতু code সবাই দেখতে পারে, তাই security vulnerability দ্রুত খুঁজে বের করা ও ঠিক করা সম্ভব — "many eyes make bugs shallow" নীতি অনুসরণ করে।

4. **Customization-**এর স্বাধীনতা**:** ব্যবহারকারী নিজের প্রয়োজন অনুযায়ী কোড পরিবর্তন করতে পারে, যেখানে proprietary (মালিকানাধীন) সফটওয়্যারে এই স্বাধীনতা থাকে না।

5. **Vendor lock-in** থেকে মুক্তি**:** একটা নির্দিষ্ট কোম্পানির উপর নির্ভরশীল না থেকে, ব্যবহারকারী নিজেই সফটওয়্যার maintain করতে পারে, এমনকি মূল কোম্পানি ব্যবসা বন্ধ করে দিলেও।

অসুবিধা **(Drawbacks):**

6. সরাসরি আর্থিক লাভ কঠিন **(Difficult monetization):** যেহেতু সফটওয়্যার বিনামূল্যে, তাই এটা তৈরি করা কোম্পানির জন্য সরাসরি license বিক্রি করে লাভ করা কঠিন — তাদের বিকল্প আয়ের উৎস (যেমন support service, cloud hosting) খুঁজতে হয়।

7. **Support** ও **maintenance-**এর দায়িত্ব অস্পষ্ট থাকে**:** কোনো নির্দিষ্ট কোম্পানি বাধ্যতামূলকভাবে bug fix বা update দিতে দায়বদ্ধ না — এটা enterprise ব্যবহারকারীদের জন্য একটা ঝুঁকি (risk), কারণ জরুরি সমস্যায় guaranteed support পাওয়া যায় না।

8. **Quality control** অসামঞ্জস্যপূর্ণ হতে পারে**:** যেহেতু অনেক ভিন্ন ভিন্ন developer contribute করে, একটা কেন্দ্রীভূত কোম্পানির মতো কড়া মানের নিয়ন্ত্রণ (strict QA process) সবসময় থাকে না — code-এর মান project থেকে project-এ ভিন্ন হতে পারে।

9. প্রতিযোগীও একই সুবিধা পায় **(Competitive disadvantage):** একটা কোম্পানি যদি তার নিজের innovative code open source করে দেয়, তাহলে সেই একই code প্রতিযোগী কোম্পানিও বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারবে — এতে প্রতিযোগিতামূলক সুবিধা (competitive advantage) কমে যেতে পারে।

For-profit কোম্পানি হিসেবে **contribute** করা উচিত কিনা**:**

10. হ্যাঁ করার পক্ষে যুক্তি**:** Contribute করলে কোম্পানির reputation ও brand visibility বাড়ে, community-driven improvement থেকে বিনামূল্যে উপকৃত হওয়া যায় (নিজে সব কিছু বানাতে হয় না), এবং সেরা talent আকর্ষণ করা সহজ হয় (অনেক ভালো ডেভেলপার open source contribution দেখেই কোম্পানি বিচার করে)। বাস্তবে Google, Microsoft, IBM-এর মতো বড় কোম্পানি এখন প্রচুর open source contribute করে, কারণ এটা দীর্ঘমেয়াদে ecosystem-কে শক্তিশালী করে যা তাদের নিজেদেরও উপকার করে।

না করার পক্ষে যুক্তি**:** যদি কোম্পানির মূল প্রতিযোগিতামূলক সুবিধাই (core competitive advantage) হয় কোনো নির্দিষ্ট algorithm/technology, তাহলে সেটা open source করে দিলে প্রতিযোগীরা বিনামূল্যে সেই সুবিধা পেয়ে যেতে পারে — এতে ব্যবসায়িক ঝুঁকি তৈরি হয়। এছাড়া GPL-এর মতো "copyleft" license-এর অধীনে contribute করলে কোম্পানিকে তাদের derivative work-ও open source রাখতে বাধ্য হতে হতে পারে, যা কিছু ব্যবসায়িক মডেলের সাথে সাংঘর্ষিক।

উপসংহার: Open source software-এর সিদ্ধান্তটা "সব নাকি কিছুই না (all-or-nothing)" হওয়া উচিত না — একটা বাস্তবসম্মত কৌশল হলো, কোম্পানির **non-core, supporting infrastructure** (যেমন internal tools, general-purpose library) open source করা, যা community থেকে উপকৃত হতে সাহায্য করে, কিন্তু কোম্পানির **core, revenue-generating** প্রযুক্তি নিজের কাছে রেখে দেওয়া। এভাবে কোম্পানি open source-এর সুবিধা (reputation, talent, community support) পেতে পারে, আবার নিজেদের প্রতিযোগিতামূলক সুবিধাও রক্ষা করতে পারে।

> 1. Since patents are “property rights”, do they promote innovation?
> - Monopoly right with strict time limit
> - Some arguments against software patents are actually arguments against any patents.

প্রশ্ন ১: যেহেতু **Patent** একটা **"Property Right",** তাহলে এটা কি **Innovation** বাড়ায়?

মূল উত্তর: হ্যাঁ, patent সাধারণত innovation-কে উৎসাহিত করে, কারণ এটা একটা সময়সীমাবদ্ধ **(time-limited) monopoly right** দেয় — যা উদ্ভাবককে (inventor) তাদের বিনিয়োগ (গবেষণা, সময়, অর্থ) থেকে লাভবান হওয়ার নিশ্চয়তা দেয়। তবে software patent-এর বিরুদ্ধে অনেক যুক্তি আসলে যেকোনো ধরনের **patent-**এর বিরুদ্ধেই প্রযোজ্য, যা এই বিতর্ককে আরও জটিল করে তোলে।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. **Monopoly right,** কিন্তু **strict time limit-**সহ: Patent holder একটা নির্দিষ্ট সময়ের (সাধারণত ২০ বছর) জন্য একচেটিয়া অধিকার পায় — এটা চিরস্থায়ী না, তাই সমাজ শেষ পর্যন্ত সেই আবিষ্কার থেকে উপকৃত হয় যখন patent expire হয়ে যায়।
2. **Innovation-**এর জন্য আর্থিক প্রণোদনা **(economic incentive)** তৈরি করে: যেহেতু উদ্ভাবক জানে তার আবিষ্কার একচেটিয়াভাবে ব্যবহার করে লাভ করতে পারবে, তাই তারা গবেষণা ও উন্নয়নে (R&D) বিনিয়োগ করতে উৎসাহিত হয়।
3. **Public disclosure** বাধ্যতামূলক: Patent পেতে হলে আবিষ্কারের সম্পূর্ণ বিবরণ (কীভাবে বানাতে হয়, কীভাবে ব্যবহার করতে হয়) সরকারি নথিতে প্রকাশ করতে হয় — এটা জ্ঞান ছড়িয়ে দেয় এবং ভবিষ্যতের উদ্ভাবকদের সেই জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে আরও এগিয়ে যেতে সাহায্য করে।
4. তবে গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণ **— software patent-**বিরোধী অনেক যুক্তি আসলে **patent-**বিরোধী যুক্তি: যেমন, "patent monopoly তৈরি করে যা প্রতিযোগিতা কমায়" — এই যুক্তি শুধু software-এর জন্য না, বরং সব ধরনের patent-এর ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য (ওষুধ, যন্ত্রপাতি ইত্যাদি)।
5. এই পর্যবেক্ষণের গুরুত্ব: যদি কেউ শুধু software patent-এর বিরুদ্ধে যুক্তি দেয় কিন্তু সেই একই যুক্তি সব patent-এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হয়, তাহলে প্রশ্ন ওঠে — তারা কি আসলে software patent নিয়ে নির্দিষ্ট আপত্তি করছে, নাকি তারা পুরো patent system-কেই অপছন্দ করে? এটা আলোচনাকে আরও স্পষ্ট (clarify) করতে সাহায্য করে।
6. বিপরীত যুক্তি **(Counter-argument) —** যা বিবেচনা করা উচিত: কিছু সমালোচক বলেন, monopoly right আসলে ছোট প্রতিযোগীদের বাজারে প্রবেশ করতে বাধা দেয় (barrier to entry), এবং বড় কোম্পানি patent portfolio ব্যবহার করে ছোট innovator-দের দমিয়ে রাখতে পারে — তাই "innovation বাড়ায়" এই দাবিটা সবসময় সত্য নাও হতে পারে।
7. ভারসাম্যপূর্ণ সিদ্ধান্ত: Patent system তত্ত্বগতভাবে innovation-কে উৎসাহিত করার জন্যই ডিজাইন করা হয়েছে (invention প্রকাশ করার এবং তার থেকে লাভবান হওয়ার সুযোগ দিয়ে), কিন্তু বাস্তব প্রয়োগে

এটা কতটা কার্যকরভাবে কাজ করছে তা নির্ভর করে patent office কতটা সঠিকভাবে patent প্রদান করছে তার উপর।

2. Have patents evolved to address concerns raised by those who suspect software patents?
   - Recall that patents have been in existence for over 500 years.
   - Software has been around for a tenth of that time.
   - The infrastructure around software patents is being assembled, including better handling of infringement, examination, and identification of prior art.

প্রশ্ন ২: Software Patent নিয়ে সন্দেহবাদীদের উদ্বেগ মোকাবিলায় কি Patent System Evolve করেছে?

মূল উত্তর: হ্যাঁ, software patent সংক্রান্ত infrastructure (অবকাঠামো) ধীরে ধীরে উন্নত হচ্ছে, কিন্তু এটা এখনো একটা তুলনামূলকভাবে নতুন ও পরিণতিশীল **(evolving)** ক্ষেত্র, কারণ patent system-এর বয়সের তুলনায় software patent অনেক কম সময় ধরে বিদ্যমান।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. **Patent system-**এর দীর্ঘ ইতিহাস: Patent ধারণা ৫০০ বছরেরও বেশি সময় ধরে বিদ্যমান — এটা একটা সুপ্রতিষ্ঠিত, পরিণত (mature) legal framework, যা মূলত machine, industrial process, physical invention-এর জন্য তৈরি হয়েছিল।
2. **Software patent** তুলনামূলক নতুন: Software এই সময়ের মাত্র এক-দশমাংশ (১/১০ ভাগ) সময় ধরে বিদ্যমান — অর্থাৎ, software patent-এর জন্য প্রয়োজনীয় আইনি অবকাঠামো, precedent (নজির), এবং experience এখনো তুলনামূলকভাবে অল্প সময় ধরে গড়ে উঠছে।
3. **Infringement handling** উন্নত হচ্ছে: সময়ের সাথে সাথে court-গুলো software patent infringement মামলা পরিচালনার ক্ষেত্রে আরও অভিজ্ঞ ও সুনির্দিষ্ট (specific) হয়ে উঠছে — যেমন State Street Bank (1998) এবং Diamond v. Diehr (1981)-এর মতো landmark case-গুলো ধীরে ধীরে স্পষ্ট নীতিমালা তৈরি করেছে।
4. **Examination** প্রক্রিয়া উন্নত হচ্ছে: Patent office (যেমন US PTO) software-related patent application যাচাই করার জন্য তাদের প্রক্রিয়া ক্রমাগত পরিমার্জন (refine) করছে, যাতে শুধু সত্যিকারের novel এবং non-obvious আবিষ্কারই patent পায়।
5. **Prior Art identification** উন্নত হচ্ছে (অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট): "Prior art" মানে হলো, আবেদনের আগে থেকেই বিদ্যমান কোনো একই রকম আবিষ্কার — software-এর ক্ষেত্রে এটা খুঁজে বের করা কঠিন ছিল প্রাথমিক দিনগুলোতে (কারণ অনেক code/algorithm প্রকাশিত/documented ছিল না), কিন্তু এখন এই search প্রক্রিয়া ধীরে ধীরে উন্নত হচ্ছে, যা "absurd patent" (যেমন LZW compression বা Method of Exercising a Cat-এর মতো) দেওয়ার সম্ভাবনা কমাচ্ছে।
6. প্রাথমিক দিনের **"horror story"-**গুলো বোঝা প্রয়োজন: Software patent নিয়ে যেসব ভয়ংকর/হাস্যকর উদাহরণ (absurd patent) প্রচলিত আছে, সেগুলো মূলত software patent-এর প্রাথমিক যুগ থেকে **(early days)** এসেছে, যখন patent office-এর কাছে software-সম্পর্কিত prior art যাচাই করার পর্যাপ্ত অভিজ্ঞতা বা তথ্যভাণ্ডার ছিল না।
7. এখনো সম্পূর্ণ পরিণত হয়নি: যেহেতু software patent-এর বয়স patent system-এর সামগ্রিক ইতিহাসের তুলনায় অনেক কম, তাই এই ক্ষেত্রের সমস্যাগুলো (যেমন overly broad patent, obvious patent পাওয়া) সম্পূর্ণভাবে সমাধান হয়নি — এটা একটা চলমান প্রক্রিয়া (ongoing process)।

8. সিদ্ধান্ত: Patent system software-এর জন্য ধীরে ধীরে অভিযোজিত (adapting) হচ্ছে এবং উন্নত হচ্ছে, কিন্তু এটা এখনো একটা তুলনামূলকভাবে তরুণ (young) ক্ষেত্র বলেই এখনো পুরোপুরি নিখুঁত না — সময়ের সাথে সাথে (আরও case law, আরও অভিজ্ঞতা, prior-art database উন্নত হওয়ার মাধ্যমে) এই system আরও পরিণত হতে থাকবে।

উপসংহার (উভয় প্রশ্ন মিলিয়ে): Patent তাত্ত্বিকভাবে innovation-কে উৎসাহিত করার জন্যই ডিজাইন করা, এবং software patent-এর বিরুদ্ধে অনেক আপত্তি আসলে সাধারণ patent system-এরই সমস্যা, software-নির্দিষ্ট না। যদিও software patent এখনো তুলনামূলকভাবে নতুন এবং তার অবকাঠামো (infrastructure) সম্পূর্ণ পরিণত হয়নি, তবুও সময়ের সাথে সাথে prior-art identification, examination প্রক্রিয়া, এবং infringement handling ক্রমাগত উন্নত হচ্ছে — যা প্রমাণ করে যে patent system একটা static (স্থির) কাঠামো না, বরং প্রযুক্তির পরিবর্তনের সাথে সাথে ধীরে ধীরে বিবর্তিত (evolving) হতে থাকা একটা ব্যবস্থা।

3. Must the patent system be perfect?
   - Rhetorical question; but if there are too many mistakes in granting patents, the patent system will fail.
   - Patents may inhibit standards if holders do not agree to standard licensing agreements.
   - QWERTY keyboard; automobile controls arrangement – both were patented, but did not inhibit standards creation.

প্রশ্ন ৩: Patent System কি নিখুঁত (Perfect) হতে হবে?

মূল উত্তর: এটা মূলত একটা **rhetorical question** (অলঙ্কারিক প্রশ্ন) — আক্ষরিক অর্থে patent system-কে ১০০% নিখুঁত হতে হবে না, কিন্তু যদি patent প্রদানে (granting) অতিরিক্ত ভুল হতে থাকে, তাহলে পুরো system-এর বিশ্বাসযোগ্যতা ও কার্যকারিতা নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. নিখুঁত হওয়ার প্রয়োজন নেই, কিন্তু **"acceptable error rate"** থাকতে হবে: যেকোনো বিশাল প্রশাসনিক system-এর মতো (আদালত, সরকার), patent office-এও ভুল হতে পারে — সমস্যা তখনই হয় যখন এই ভুলের হার অত্যধিক বেড়ে যায়।
2. অতিরিক্ত ভুল হলে **system** ব্যর্থ হয়ে যাবে: যদি বার বার এমন patent দেওয়া হয় যা আসলে novel বা non-obvious না (যেমন আগে আলোচিত "Method of Exercising a Cat" বা Sony progress bar patent), তাহলে জনগণ ও ইন্ডাস্ট্রি patent system-এর প্রতি আস্থা হারাবে।
3. **Standards** তৈরিতে বাধা তৈরি করতে পারে: যদি patent holder-রা standard licensing agreement-এ রাজি না হয়, তাহলে patent একটা নির্দিষ্ট প্রযুক্তিকে industry-wide standard হয়ে উঠতে বাধা দিতে পারে — কারণ অন্য কোম্পানিগুলো লাইসেন্স ফি বা আইনি জটিলতার ভয়ে সেই প্রযুক্তি ব্যবহার করতে দ্বিধা করবে।
4. কিন্তু বাস্তবে সবসময় এমন হয় না — ঐতিহাসিক পাল্টা উদাহরণ: **QWERTY keyboard** এবং **automobile control**-এর বিন্যাস **(arrangement)** — দুটোই আগে patent করা ছিল, কিন্তু এরপরও এগুলো industry standard হয়ে উঠতে বাধাগ্রস্ত হয়নি। এটা প্রমাণ করে যে patent থাকা মানেই সবসময় standard তৈরিতে বাধা তৈরি হয় না।
5. সিদ্ধান্ত: Patent system-এর লক্ষ্য "perfect" হওয়া না, বরং **"reasonably reliable"** হওয়া — যথেষ্ট ভালো examination process থাকতে হবে যাতে গুরুত্বপূর্ণ ভুল কম হয়, এবং যেসব ক্ষেত্রে

patent standard-এর পথে বাধা হতে পারে, সেখানে licensing agreement-এর মাধ্যমে ভারসাম্য বজায় রাখতে হবে।

---

4. Is software different enough from other technologies that it is suitable for special treatment?
   - Other complex systems benefit from patents (i.e., airplane design, chip fabs, oil refineries)
   - Other small innovative companies benefit from patents (i.e., the "cottage industry" argument)

প্রশ্ন ৪: **Software** কি অন্য প্রযুক্তি থেকে যথেষ্ট আলাদা যে এটার জন্য বিশেষ **(Special) Treatment** দরকার?

মূল উত্তর: না, software অন্যান্য জটিল প্রযুক্তির তুলনায় এতটা আলাদা না যে এর জন্য সম্পূর্ণ ভিন্ন একটা আইনি ব্যবস্থা তৈরি করতে হবে — কারণ অন্যান্য জটিল ও উদ্ভাবনী ক্ষেত্রও একইভাবে patent system থেকে উপকৃত হয়।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. অন্য জটিল প্রযুক্তিও **patent** থেকে উপকৃত হয়: বিমান ডিজাইন (airplane design), সেমিকন্ডাক্টর তৈরির কারখানা (chip fab), তেল পরিশোধনাগার (oil refinery) — এই সবকটাই অত্যন্ত জটিল, ব্যয়বহুল R&D-নির্ভর ক্ষেত্র, এবং তারাও patent system ব্যবহার করেই তাদের উদ্ভাবন সুরক্ষিত রাখে।
2. যদি এই ক্ষেত্রগুলোর জন্য বিশেষ **patent system** দরকার না হয়, **software-**এর জন্যও দরকার নেই **—** এই যুক্তির শক্তি: যেহেতু অন্য জটিল, প্রযুক্তি-নির্ভর শিল্প patent system-এর মধ্যেই ভালোভাবে কাজ করছে, তাই software-কে "special case" হিসেবে দেখানোর যুক্তি দুর্বল হয়ে যায়।
3. ছোট, উদ্ভাবনী কোম্পানিও উপকৃত হয় **("Cottage Industry"** যুক্তি**):** ছোট, নতুন কোম্পানি (startup) — যাদের বড় কোম্পানির মতো বিশাল সম্পদ নেই — তারাও patent-এর মাধ্যমে তাদের উদ্ভাবন রক্ষা করতে পারে বড় প্রতিদ্বন্দ্বীদের বিরুদ্ধে। এটা শুধু software-এর ক্ষেত্রে না, ছোট manufacturing বা biotech কোম্পানির ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য।
4. তবে বিপরীত যুক্তিও বিবেচনা করা উচিত: Software-এর একটা বিশেষত্ব হলো এটা তৈরি করা তুলনামূলক কম খরচে সম্ভব (একজন individual developer-ও কোড লিখতে পারে), যেখানে বিমান বা তেল পরিশোধনাগার তৈরি করতে বিশাল মূলধন (capital) দরকার — এই পার্থক্যের কারণে কেউ কেউ যুক্তি দেন software patent সহজেই "obvious" আইডিয়ার জন্যও দেওয়া হয়ে যায়, যা অন্য শিল্পে কম হয়।
5. সিদ্ধান্ত: যদিও software-এর কিছু বৈশিষ্ট্য (কম খরচে তৈরি, দ্রুত পরিবর্তনশীল প্রযুক্তি) একে কিছুটা আলাদা করে তোলে, তবুও এই পার্থক্য এতটা মৌলিক না যে এর জন্য patent system থেকে সম্পূর্ণ আলাদা একটা মডেল তৈরি করতে হবে — বরং বিদ্যমান patent system-এর মধ্যেই software-নির্দিষ্ট পরিমার্জন (refinement) যথেষ্ট।

---

5. Is the Open-Source model superior to patent systems?
   - Open-source licenses are based on the copyright model.
   - However, some open-source projects (such as Linux) are based on innovative ideas developed by companies using patents (AT&T and UNIX).

প্রশ্ন ৫: Open-Source মডেল কি Patent System-এর চেয়ে ভালো (Superior)?

মূল উত্তর: Open-source এবং patent system সম্পূর্ণ পরস্পরবিরোধী বা প্রতিস্থাপনযোগ্য (mutually exclusive) না — বরং বাস্তবে এই দুইটা একে অপরের সাথে জড়িত, তাই "একটা অন্যটার চেয়ে শ্রেষ্ঠ" — এভাবে সরলীকরণ করা ঠিক না।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. **Open-source license** আসলে **copyright model**-ভিত্তিক, **patent**-ভিত্তিক না: Open-source license (যেমন GPL, BSD) মূলত **copyright** আইনের উপর ভিত্তি করে তৈরি — এটা patent system-এর সম্পূর্ণ বিকল্প (alternative) না, বরং একটা ভিন্ন legal mechanism ব্যবহার করে একই লক্ষ্য (সফটওয়্যার সুরক্ষা/বিতরণ নিয়ন্ত্রণ) অর্জন করে।
2. গুরুত্বপূর্ণ বৈপরীত্য **(Irony) — Linux**-এর উদাহরণ: যদিও Linux একটা বিখ্যাত open-source প্রজেক্ট, এটা আসলে সেই innovative idea-র উপর ভিত্তি করে তৈরি যা মূলত **AT&T** এবং **UNIX**-এর মতো কোম্পানি patent-ব্যবহারকারী পরিবেশে উদ্ভাবন করেছিল।
3. এই বৈপরীত্যের মানে কী: এটা দেখায় যে open-source এবং patent-based innovation সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন জগৎ না — বরং open-source প্রায়ই সেই ভিত্তির (foundation) উপর দাঁড়িয়ে থাকে যা মূলত traditional, patent-ভিত্তিক R&D থেকে এসেছে।
4. **Open-source**-এর নিজস্ব সুবিধা আছে, কিন্তু এটা **"superior replacement"** না: Open-source community-driven innovation, transparency, cost-efficiency দেয় — কিন্তু এটা patent-এর মতো একই ধরনের **exclusive commercial protection** দেয় না, যা কিছু ব্যবসায়িক মডেলের (বিশেষ করে বড় R&D investment-নির্ভর প্রযুক্তি) জন্য প্রয়োজনীয় হতে পারে।
5. সিদ্ধান্ত: Open-source এবং patent — দুটোই ভিন্ন উদ্দেশ্যে ভিন্নভাবে কাজ করে, এবং বাস্তবে এই দুইটা একে অপরকে সম্পূরক (complement) করে (patent-based innovation থেকে open-source তৈরি হতে পারে) — তাই একটা অন্যটার চেয়ে "শ্রেষ্ঠ" বলাটা অতিসরলীকরণ (oversimplification)।

---

6. Should difficulties in identifying “prior art” motivate alternate models for software IP?
   - Many horror stories of software patents are derived from the early days of such patents.
   - The US PTO has steadily improved its search for prior art.
   - Political dimension: How well do we fund our patent offices?

প্রশ্ন ৬: "Prior Art" চিহ্নিত করার সমস্যা কি Software IP-এর জন্য বিকল্প মডেল দরকার করে তোলে?

মূল উত্তর: না, prior art চিহ্নিত করার সমস্যাটা মূলত software patent-এর প্রাথমিক যুগের **(early days)** একটা সমস্যা ছিল, যা সময়ের সাথে ধীরে ধীরে উন্নত হচ্ছে — তাই এটা সম্পূর্ণ নতুন একটা বিকল্প মডেল তৈরির চেয়ে বিদ্যমান system-কে উন্নত করার (improving) মাধ্যমে সমাধান করাই বেশি যুক্তিসঙ্গত।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. **"Prior Art"** কী (সংজ্ঞা)**:** কোনো patent আবেদনের আগে থেকেই বিদ্যমান একই রকম আবিষ্কার/প্রকাশনা — যদি prior art পাওয়া যায়, patent দেওয়া উচিত না (কারণ সেটা আর "novel" থাকে না)।
2. অনেক **"horror story"** আসলে পুরনো সমস্যা**:** Software patent নিয়ে যেসব ভয়ংকর/হাস্যকর উদাহরণ প্রচলিত (যেমন খুব basic, obvious জিনিসের জন্য patent দেওয়া হয়েছে), সেগুলো বেশিরভাগই software patent-এর প্রাথমিক যুগ থেকে এসেছে, যখন এই ধরনের patent যাচাই করার জন্য পর্যাপ্ত database বা অভিজ্ঞতা ছিল না।
3. **US PTO** ক্রমাগত উন্নত হচ্ছে**:** সময়ের সাথে সাথে US Patent and Trademark Office (PTO) prior art খোঁজার প্রক্রিয়া ক্রমান্বয়ে উন্নত করেছে **(steadily improved)** — এখন তাদের কাছে আরও ভালো database, search tool, এবং experienced examiner আছে।
4. রাজনৈতিক মাত্রা **(Political dimension) —** গুরুত্বপূর্ণ বাস্তব প্রশ্ন**:** Prior art খোঁজার মান নির্ভর করে **patent office** কতটা ভালোভাবে **funded** (অর্থায়িত) তার উপর — যদি সরকার পর্যাপ্ত বাজেট ও জনবল না দেয়, তাহলে examiner-রা প্রতিটা application যথাযথভাবে যাচাই করার পর্যাপ্ত সময় পাবে না, যার ফলে ভুল patent দেওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়।
5. সিদ্ধান্ত**:** যেহেতু সমস্যাটার মূল কারণ ছিল প্রাথমিক **infrastructure-**এর দুর্বলতা, এবং এটা ইতিমধ্যেই উন্নত হচ্ছে, তাই সম্পূর্ণ নতুন বিকল্প software IP মডেল তৈরি করার চেয়ে বিদ্যমান **patent office-**কে আরও ভালোভাবে **funding** ও **resource** দেওয়াই বেশি বাস্তবসম্মত ও কার্যকর সমাধান।

---

7. Is it fair to pose the question, “Is software patentable?”
   - This may now be a moot point.
   - Software has been patented now for twenty years or so.
   - There is now a lot of motivation for society to preserve the concept of such patents.
   - There also exists a huge pool of experts who know patent law as it applies to software.

প্রশ্ন ৭**: "Software** কি **Patentable?" —** এই প্রশ্ন করাটাই কি এখনো যুক্তিসঙ্গত**?**

মূল উত্তর**:** না, এই মৌলিক প্রশ্নটা এখন মূলত একটা **"moot point" (**অপ্রাসঙ্গিক/নিষ্ফল প্রশ্ন**)** হয়ে গেছে — কারণ বাস্তবতায় software patent ইতিমধ্যেই একটা প্রতিষ্ঠিত (established) ব্যবস্থা হয়ে দাঁড়িয়েছে, তাই "উচিত কিনা" প্রশ্ন করার চেয়ে "কীভাবে আরও ভালো করা যায়" — এই প্রশ্ন করাই বেশি বাস্তবসম্মত।

বিস্তারিত পয়েন্ট:

1. দীর্ঘদিন ধরে প্রতিষ্ঠিত বাস্তবতা**:** Software প্রায় বিশ বছর **(twenty years)** ধরে patent করা হচ্ছে — এটা এখন আর একটা তাত্ত্বিক/পরীক্ষামূলক ধারণা না, বরং একটা প্রতিষ্ঠিত আইনি বাস্তবতা।
2. সমাজের মধ্যে এই **system** টিকিয়ে রাখার জন্য বিশাল প্রেরণা **(motivation)** তৈরি হয়ে গেছে**:** এত বছর ধরে software patent-এর উপর ভিত্তি করে অসংখ্য ব্যবসায়িক মডেল, cross-licensing চুক্তি,

এবং কোম্পানির patent portfolio তৈরি হয়ে গেছে — হঠাৎ এই system বাতিল করলে পুরো ইন্ডাস্ট্রিতে বিশাল বিশৃঙ্খলা (disruption) তৈরি হবে।

3. বিশাল **expert-**এর পুল তৈরি হয়ে গেছে**:** এখন একটা সম্পূর্ণ পেশাদার ক্ষেত্র (professional field) গড়ে উঠেছে যারা software-সম্পর্কিত patent law নিয়ে বিশেষজ্ঞ — patent lawyer, patent examiner, patent agent — এই বিশাল অবকাঠামো এখন একটা প্রতিষ্ঠিত বাস্তবতা।
4. **"Is it patentable"** থেকে **"How should it be regulated" —** প্রশ্নের ধরন পরিবর্তন হওয়া উচিত**:** যেহেতু মূল প্রশ্নটা (patentable কিনা) কার্যত নিষ্পত্তি হয়ে গেছে বাস্তবে, তাই এখন বেশি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন হলো — কীভাবে patent quality উন্নত করা যায়, কীভাবে "absurd patent" কমানো যায়, কীভাবে ছোট কোম্পানিকেও এই system-এ ন্যায্য সুযোগ দেওয়া যায়।
5. সতর্কতা **—** এটা মানে না যে বিতর্ক শেষ**:** "Moot point" বলার মানে এই না যে software patent নিয়ে কোনো সমস্যা নেই — বরং এর মানে হলো, মৌলিক প্রশ্ন ("করা উচিত কিনা") নিয়ে বিতর্ক করার চেয়ে বাস্তবায়নের গুণমান **(implementation quality)** উন্নত করার দিকে মনোযোগ দেওয়া বেশি ফলপ্রসূ।