Právo a bezpečnost v IT

Duševní vlastnictví

Obecně se duševním vlastnictvím myslí právo na výsledky lidského tvoření.

Duševní vlastnictví se v právním světě delí do dvou kategorií:

- Autorské právo - vztahuje se na umělecká díla (literaturu, fotografie, filmy,...), není u něj nutnost nikde ho registrovat, vzniká automaticky při vytvoření díla (udělání fotky, natočení filmu, napsání na papír,...)
- Průmyslové vlastnictví - vztahuje se na veškeré vyráběné zboží, pokud jej chceme uplatňovat je potřeba jej registrovat v podobě patentů

Autorství a Autorské právo

Autorství vzniká doživotně pro člověka, který dílo vytvořil. V případě softwaru je pak autorem osoba, která sepsala zdrojový kód programu. Autor společně s autorstvím získává i autorské právo. Pokud se ale jedná o zaměstnance firmy, která vývoj zastřešuje, připadá pak autorovi pouze čisté autorství a autorská práva získává firma.

Autorské právo (angl. copyright) je právo autora nakládat si se svým výrobkem podle libosti. Je obchodovatelné a zaniká několik let (v závislosti na druhu díla) po autorově smrti. U softwaru toto znamená, že autor může svůj program distribuovat a upravovat dle jeho zájmů a potřeb. Pokud chce uživatel tento software používat, musí mít autorovo svolení, které získá pomocí licence.

Softwarové licence

Softwarová licence je právní dokument, kterým autor dává uživateli svolení používat jeho produkt.

U komerčních produktů se uzavírá tzv. licenční smlouva s koncovým uživatelem (**EULA**) určující, co uživatel smí a nesmí dělat. Většinou se jedná o zákaz úpravy nebo dalšího šíření softwaru. Tyto smlouvy se běžně zobrazují při instalaci programu, kdy je pro jeho úspěšnou instalaci potřeba aby uživatel s podmínkami souhlasil.

Opakem je tzv. **open-source** software, což je program se zveřejněným zdrojovým kódem. U open-source softwaru není nutné uzavírat smlouvu s autorem, jelikož licence je již obsažena v samotném programu. Různé open-source licence pak mají různé požadavky na jejich uživatele (např. povinnost odkázat na původního autora softwaru).

Dalším typem, který je velmi podobný open-source, je **svobodný software** (angl. free software). Svobodný software dává uživateli svobodu program kopírovat, distribuovat, studovat a měnit. Jednotliví uživatelé mohou samostatně nebo společně užívat software jak uznají za vhodné, mohou jej bezplatné či za úplatu distribuovat, nabízet technickou podporu či záruku jako dodatečnou placenou službu. Často tyto služby nabízí přímo autor svobodného softwaru. U svobodného softwaru

využívanému k vysoce komerčním účelům (např. Red Hat Enterprise Linux) je placení služeb obvyklé.

Mezi nejznámější licence svobodného softwaru patří:

BSD licence

Tato licence patří mezi jednu z nejsvobodnějších. Umožňuje volné šíření licencovaného obsahu, přičemž vyžaduje pouze uvedení autora a informace o licenci, spolu s upozorněním na zřeknutí se odpovědnosti za dílo.

GNU/GPL licence

Licence GNU/GPL je nejznámější příklad tzv. copyleft licence, která požaduje, aby jakákoliv odvozená díla byla přístupná pod toutéž licencí. Tímto tato licence zajišťuje ochranu svobody softwaru i po jeho upravení. Tato licence je známa hlavně kvůli tomu, že ji Linus Torvalds aplikoval na linuxové jádro.

Hacking X Cracking

Hacker je počítačový specialista či programátor s detailními znalostmi o fungování systému, dokáže ho výborně používat nebo upravovat podle svých potřeb. Hackeři můžou být zaměřeni i na počítačovou bezpečnost, za účelem jejího vylepšení, ti se označují jako white hat (také etický hacker).

Význam slova hacker je mylně zaměňován za počítačového zločince, který narušuje počítačovou bezpečnost a proniká do zabezpečených sítí za účelem získat data, nebo vyřadit síť pro normální uživatele. Tito narušitelé se ale správně označují jako cracker nebo black hat. Cracking je tedy metoda odstraňování ochranných prvků softwaru.

Techniky útoku v počítačových sítích

Distribute denial of service (DDos)

DDoS (Distributed Denial of Service) je typ útoku na internetové služby, jehož cílem je cílovou službu shodit a znepřístupnit ostatním uživatelům. Toto je prováděno sítí botů na různých počítačích (botnet), která přehltí server požadavky a tím způsobí jeho zpomalení, nebo pád. Oproti ostatním útokům je DDoS méně nebezpečný, jelikož útočníci nemohou získat žádná osobní data uživatelů.

Man in the middle

Man in the middle je útok při kterém se útočník stává aktivním prostředníkem komunikace mezi účastníky. Může se jednat např. o odposlech internetové konverzace, nebo o podvodné stránky, které se vydávají za originální. Obranou proti tomuto útoku je použití asynchronního šifrování společně s licencí, čímž se potvrdí skutečná totožnost protější strany.

Port scanning

Port scanning je útok při kterém se útočník snaží zjistit, které porty jsou na vzdáleném zařízení zranitelné a poté se přes ně pokusí zaútočit.

Techniky získávání dat z počítače

Dělení útoků pro získávání dat:

- Zneužívání systémů - zneužívání chyb systémů, sem by se dal zařadit například útok port scanning
- Sociální inženýrství - zneužívání „blbosti“ uživatelů, sem by se dal zařadit například phishing

Keylogger

Keylogger je virus, který zaznamenává interakci s klávesnicí a tyto data odesílá útočníkovi. Tímto může dojít k odcizení hesel.

Phishing

Phishing je technika sociálního inženýrství, při které jsou rozesílány uživatelům emaily vydávající se za emaily příchozí z nějaké instituce (banka, facebook, atd.). Většinou uživatele přesměrují na podvodnou stránku, která vypadá stejně jako oficiální, jen je na jiném serveru. Po zadání svých osobních údajů si je útočník uloží a může s nimi dále nakládat

Ukázka phishingového mailu

Firewall

Firewall je síťové zařízení, které slouží k řízení a zabezpečování síťového provozu mezi sítěmi s rozdílnými úrovněmi zabezpečení (typicky lokální síť a internet). Firewall má možnosti nastavení různých bezpečnostních pravidel, která zahrnují zdrojovou a cílovou IP adresu, zdrojový a cílový port, informace o stavu spojení, atd. Na základě těchto pravidel pak blokuje podezřelé a propouští pouze důvěryhodné připojení z obou směrů komunikace.

From:
http://wiki.gml.cz/ - **GMLWiki**

Permanent link:
http://wiki.gml.cz/informatika:maturita:4a?rev=1506363725

Last update: **25. 09. 2017, 20.22**