

SYSTÉM PRO EVIDENCI SOFTWAREVÝCH LICENCÍ NA MASARYKOVĚ UNIVERZITĚ

Bc. Martin Jakubička

Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a Brno,
jakubicka@ics.muni.cz

ABSTRAKT:

Článek obsahuje uvedení do problematiky evidence SW licencí, zhodnocení současného stavu evidence na půdě MU a návrh včetně implementace vlastního řešení. Jsou zde zmíněny zkoumané komerční programy pro správu licencí a zhodnocení, proč je vhodné implementovat vlastní řešení.

KLÍČOVÁ SLOVA:

licence, správa softwaru, evidence, inventarizace softwaru, směrnice

VLASTNÍ PŘÍSPĚVEK

Důvody pro vedení evidence softwarových licencí

Správné použití a implementace systému pro správu softwaru může mít za následek úsporu finančních prostředků. A to nejen v souvislosti s plánováním nákupu softwaru a souvisejících procesech, ale i ve vedení dlouhodobých soudních sporů a plateb pokut za neoprávněné užívání softwaru.

Při velkém množství výpočetní techniky je velmi obtížné bez takového systému udržet počet zakoupených licencí a počet používaných licencí v konzistentním stavu.

To má často za následek nelegální používání softwaru a firma tak riskuje kromě finančních persekucí třeba i dobré jméno na trhu. Problém udržení konzistence zvyšuje i velká dostupnost nelegálního softwaru na Internetu.

Opačným případem je zakoupení většího množství licencí, než je ve skutečnosti potřeba, a tím pádem zbytečné zvyšování provozních nákladů.

System pro správu softwaru tedy přináší výhody (cíle):

- neustálý přehled o softwarových licencích a jejich využití,
- z předchozího bodu plyne, že není třeba dělat každý rok inventuru, ale díky aktuálnímu přehledu je možné získat přesné sestavy kdykoliv,
- podklad pro plánování nákupu softwaru, tj. znalost přesných počtů,
- seznam instalovaného softwaru na daném počítači daného uživatele,
- prevence před užitím nelegálního softwaru,
- v neposlední řadě může užívání takového systému zlepšovat pozici na trhu.

Pro úspěšné plánování a nákup softwarových licencí je podmínkou centralizovaný nákup. Není podmínkou centralizace na nejvyšší úrovni, ale naopak by si neměl každý uživatel nakupovat software sám. S tím souvisí i stanovení určité osoby nebo skupiny osob, které budou za správu odpovědní.

Plnohodnotné naplnění cílů evidence se neobejde bez jednoznačně stanovených postupů a předpisů. Vhodné postupy budou zajišťovat např. správný postup nakupování softwaru od

požadavků zaměstnance, přes nákup až po instalaci a evidenci. Dodržování sebelepších postupů bude, ale asi těžko vynutitelné bez stanovených předpisů.

Dále je nutné si uvědomit, že správa softwarových licencí není nějaké jednorázové zjištění a uložení stavu, ale kontinuální doplňování a podpora. Jen tak bude možné být vždy připraven a mít k dispozici aktuální informace.

Pro standardizaci procesů týkajících se správy softwaru existují normy, jako je např. ISO/IEC 19770. Tato norma poskytuje přehled procesů, které jsou doporučovány pro efektivní správu softwaru, a zabývá se společnými kroky zajišťujícími správnou funkcionalitu pro různě velké podniky.

Cíle práce systému – evidence a inventarizace

Cílem je návrh a realizace systému pro evidenci softwarových licencí na Masarykově univerzitě (MU). Pro návrh je třeba znát požadavky univerzity a mít i částečné znalosti v oboru práva zabývajícího se danou problematikou. Dále je třeba vyzkoušet a zhodnotit komerční aplikace pro správu softwaru od různých firem. Až poté je možný samotný návrh a implementace systému. Cílem by měl být komplexní nástroj pro inventarizaci softwaru na MU, který bude používán většinou (popř. všemi) fakultami. Takový krok se patrně neobejde bez patřičné směrnice rektora MU.

V současné době je úspěšně používán systém pro inventarizaci majetku (který je součástí intranetového systému zvaného Inet) a proto je nanejvýš vhodná doba i ke zprovoznění systému evidence softwarových licencí.

Oprávnění používat software, vazba na příslušné doklady a softwarové pirátství

Při auditu jakéhokoliv počítače, který vlastní Masarykova univerzita, by měla být hned jasná vazba komerčního softwaru instalovaného na daném počítači na doklad o zakoupení. Jinými slovy musí být jednoduše dohledatelný doklad, který uživatele opravňuje k užívání takového softwaru.

V případě, že uživatel užívá software nelegálním způsobem, dopouští se tzv. softwarového pirátství. Nejčastějšími případy softwarového pirátství jsou:

- používání počítačového programu bez zakoupení licence – nejčastější případ porušování autorského zákona,
- přisvojování si autorství počítačového programu – typicky přepsání údajů o autorovi ve zdrojovém kódu,
- používání programu na více počítačích než na kolik je zakoupena licence – tento případ může být často i neúmyslný, např. pokud nemá odpovědné oddělení dostatečný přehled o zakoupených licencích a používání programů zaměstnanci; v opačném případě kdy chce firma na nákupu softwaru ušetřit jde o tzv. nadužívání software,
- pronájem a půjčování softwaru bez souhlasu autora,
- instalace nelicencovaných programů výrobcem nebo prodejcem počítačů ve snaze nákladů,
- zneužívání softwarových licencí zakoupených pro určité skupiny – tj. užívání speciálních zvýhodněných licencí zakoupených např. univerzitou pro její studenty a zaměstnance neoprávněnými osobami,
- získávání softwaru z Internetu – tím se rozumí stahování softwaru bez platné licence nebo bez svolení autora,
- padělání – rozmnožování a prodej softwaru, který je chráněn autorským zákonem.

Zpráva k problematice inventarizace softwaru na MU

Zpráva pojednává o problematice inventarizace softwaru na MU. Popisuje současný stav na rektorátu MU, Ústavu výpočetní techniky a jednotlivých fakultách a navrhuje budoucí řešení. Konstatuje, že čárové kódy nalepené na počítačích nejsou dostatečně průkazné a není řešen problém provozu nelegálního softwaru bez vědomí MU. Úkol zajistit jiný způsob inventarizace kvestor MU potvrdil a doplnil úkolem: „Nastavit metodiku a komplexně zavést systém pro inventarizaci používaného, nainstalovaného programového vybavení. Metodiku provedení ošetřit pokynem kvestora.“

Při jednání o metodice se naskytl názor akademických pracovníků, že audit užívaných počítačů je zásah do akademických svobod. Je ovšem nutné vzít v potaz, že vlastníkem počítačů je MU a jako taková, resp. určité osoby, jsou za užívání legálního softwarového vybavení odpovědny.

Později popisovaný vlastní návrh je tedy jistým kompromisem, kde audit vlastního počítače si bude uživatel dělat sám a dobrovolně. Vlastní audit bude jen jakousi pomůckou pro uživatele, kde si může seznam zjištěného softwaru pak porovnat se seznamem registrovaného softwaru Masarykovou univerzitou. Odpovědnost za správnost tedy bude částečně delegovaná na koncového uživatele.

Dále je nastíněn problém tvorby databází z důvodu evidence softwarových licencí v ekonomickém systému od pořizovací ceny 7.000,-Kč. Tímto je myšleno, že software s nižší pořizovací cenou nebude v systému vystupovat jako majetek a tím pádem nebude mít přidělen čárový kód. To ovšem neznamená, že nebude existovat žádná vazba na ekonomiku. V systému bude podporováno více možností vazeb na doklady v používaném ekonomickém systému.

Evidence softwaru na půdě MU je jako i v jiných institucích nutná z důvodů popsaných v úvodu. Je pravdou, že univerzita nepodléhá směrnici pro státní správu, ale i tak je více než vhodné komplexní evidenční systém začít používat co nejdříve. Stav je momentálně takový, že prakticky každá fakulta má svoje řešení pro evidenci, což neumožňuje komplexní přehled jednak nadřazeným orgánům a ani koncovým uživatelům. Navrhovaný systém bude součástí Intranetového systému a budou tak dostupné relevantní informace vždy a všude.

Možné problémy nasazení systému v takovém prostředí

Z důvodu, že výše zmíněná směrnice je určena pro státní správu, není zcela vhodná pro použití na univerzitách. V řadě bodů má velmi striktní pravidla, která by se na akademické půdě uplatnila jen stěží. Proto volí univerzity vlastní postupy a pravidla, ukotvené v interních předpisech.

Akademičtí pracovníci mají v tomto ohledu určitou volnost a někteří by jistě neradi, aby bylo např. prováděno SW skenování počítače, který mají k dispozici.

Určitým východiskem může být již zmíněné přenesení části odpovědnosti na koncové uživatele. Toho se dá dosáhnout např. podpisem určitého prohlášení, že na počítač nebude nahráván nelegální software. V zájmu uživatele pak bude, aby měl na svěřeném počítači vše v pořádku.

Směrnice pro státní správu

Jako dobrý zdroj inspirace může sloužit již zmíněná směrnice pro státní správu nazvaná *Pravidla, zásady a způsob zabezpečování kontroly užívání počítačových programů*. Směrnice vznikla za účelem vytvořit jednotný systém pravidel pro užívání softwaru, který je v souladu s právními předpisy. Cílem je používání softwaru takovým způsobem, aby bylo v souladu s licenční smlouvou a platnými právními předpisy České republiky.

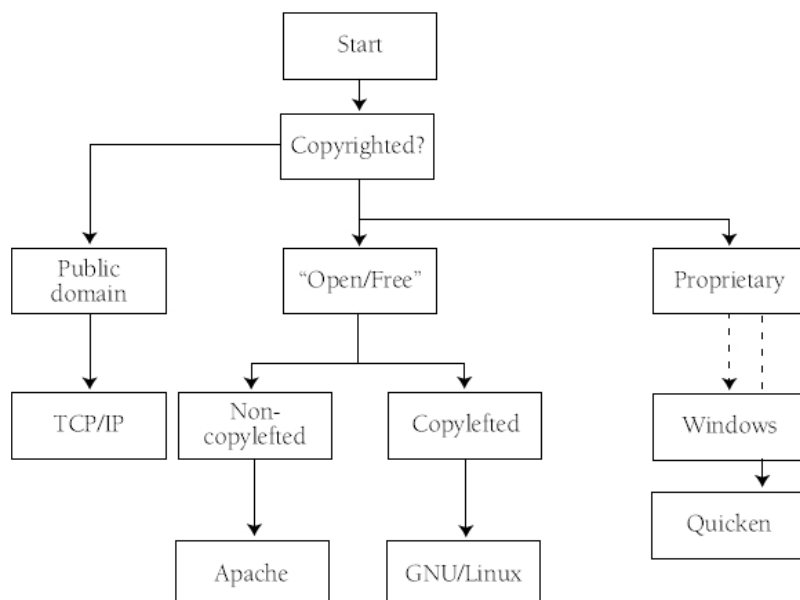
Směrnice říká, že povinnost řídit se pravidly mají všechna ministerstva a ostatní orgány státní správy včetně jimi řízených organizací. Předmětem pravidel jsou postupy při zakoupení, používání, kontrolách, vyřazení a dalších činnostech spojených se správou softwaru. Naopak směrnice se netýká programů, které jsou na počítači na testování a jsou pouze zapůjčeny.

Jednotlivé typy a jejich charakteristika

Pro vyjasnění pojmů nejprve charakterizujeme, co je softwarová licence, jednotlivé typy softwaru, a dále vyjasněme, které druhy softwaru evidovat a proč.

Softwarová licence

Tento pojem označuje právní dokument, který je připojen k softwaru a upravuje práva a povinnosti smluvních stran (ve většině případů spíše nabyvatele licence). Podle druhu softwarové licence je možné software rozlišit na několik typů, jak ilustruje následující obrázek:



Z obrázku plyne, že nejvyšší dělení je určeno tím, zda software má nebo nemá copyright (neboli autorské právo). Software, který není chráněn autorským zákonem, se nazývá *Public domain*, což v překladu znamená volné dílo. Naproti tomu software chráněný autorským právem se dělí na dvě základní větve, a to na proprietární a volný (open/free). Z jiného pohledu lze software dělit podle licencí na:

- svobodný software (free software) – v obrázku větve *Public domain* a *Open/Free*,
- proprietární software – větev *Proprietary*.

Svobodný software

Anglický název *free* v tomto případě neznamená zdarma, ale svobodný. Oproti proprietárnímu softwaru v mnohém rozšiřuje práva uživatele. Jedná se především o prohlížení nebo modifikaci zdrojových kódů softwaru. Svobodný software lze rozdělit do tří směrů:

- *Copyleft* – autor softwaru si ponechává svoje autorské právo, ale povoluje modifikace a další distribuce za stanovených podmínek, kde patrně nejdůležitější podmínka je v tomto případě zachování licence jako svobodné.
- *Public domain* – v tomto případě se autor softwaru zřiká všech svých autorských práv a se softwarem je možné dále libovolně nakládat; jinými slovy to znamená, že neexistuje žádná osoba nebo organizace, která by mohla na software uvalit nějaké restriktce.
- *BSD style licence* – volný typ licence, která uživatele nijak neomezuje, ale autor si zachovává autorské právo; klade pouze formální požadavky jako např. zachování autorských práv předchozích autorů, zřeknutí se záruk aj.

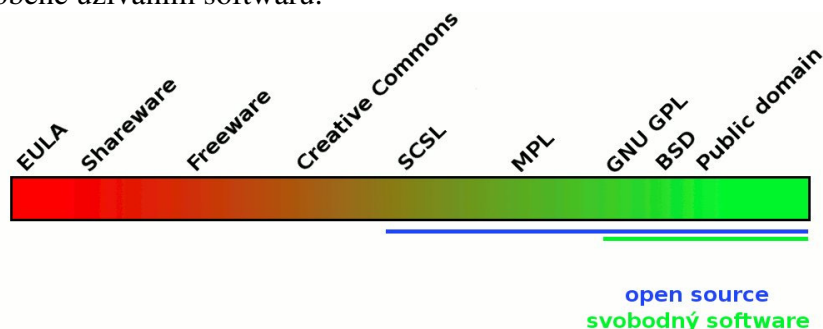
Ve světě svobodného softwaru je situace ohledně licencí poměrně přehledná a standardizovaná. Samozřejmě existuje velká spousta svobodných licencí, ale velmi často je užívána jedna licence pro mnoho softwaru.

Nejznámější licencí typu *Copyleft* je bezesporu *GPL* (General Public Licence). Některé statistiky ukazují, že tato licence je použita ve více než 70 % všech projektů – míněno svobodných. Licence umožňuje modifikaci a redistribuci softwaru s omezením, že všechny odvozené licence musí mít zaručeny stejná práva jako původní software.

Proprietární software

Proprietární software označuje takový druh licence, kdy není dovoleno studovat nebo modifikovat zdrojový kód softwaru. Proprietární software je někdy nazýván komerční, což není zcela jednoznačné. Jedná se totiž pouze o podmnožinu komerčního softwaru (existují např. i placené verze softwaru svobodného).

Na poli proprietárního softwaru už situace není tak přehledná jako u svobodného softwaru. Většina softwaru má licenci nějakým způsobem pozměněnou (např. podle specifických požadavků daného produktu), a tudíž jich existuje velké množství. Proto je důležité při potvrzování souhlasu s licenčními podmínkami, řádně přečíst obsah licenční smlouvy. Typickým příkladem licence je *EULA* vázaná na produkty, které si musí uživatel zakoupit. Stejně jako u volného typu i tato licence obsahuje klauzuli, že autor neručí za škody způsobené užíváním softwaru.



Obrázek: od komerčního po volný software

Nejběžnějším typem softwaru je tzv. **krabicový software**, který zpravidla obsahuje licenci opravňující kupujícího k instalaci na jednom počítači. Příkladem takového typu je např. operační systém Windows firmy Microsoft. Podobným, ale cenově výhodnějším typem je **OEM**. Je to typ, který je dodáván společně s novým počítačem (instalovaný na pevném disku, který je nepřenositelný na jiný počítač) nebo s nějakou hardwarovou komponentou. Existují i alternativy, které jsou vázány na uživatele a ne na počítač. Takový software je pak možné legálně instalovat např. v kanceláři i doma.

Obvykle velmi výhodné jsou tzv. **multilicence**, které jsou kupovány zejména podniky s velkým počtem počítačů. Omezení vychází buď z počtu licencí nebo časového období. Příkladem multilicence kupované univerzitou jsou produkty firmy Microsoft (Campus licence), která je vždy omezena na jeden rok, pro neomezený počet uživatelů. Některé typy dlouhodobých licencí dokonce umožňují legálně používat nejnovější verze pro dané období. Existují i speciální licence, které jsou dodavateli poskytovány např. univerzitám nebo neziskovým organizacím. Tyto licence jsou v jistém ohledu velmi podobné multilicencím (je objednáváno velké množství) a určitým finančním zvýhodněním.

Prozatím jsme se zaměřili pouze na licence, které se instalují na osobní počítače. Samostatnou kapitolou jsou pak licence instalované na server, které upravují pravidla mezi klientem a serverem. Mezi takové případy patří licencování **per server**, kdy se k serveru mohou hlásit libovolní uživatelé až do počtu povolených licencí. Licencování **per seat** znamená, že uživatel má přidělenou konkrétní licenci, a může se tak připojovat k více obdobným serverům. Posledním typem, který je nutno zmínit v této části, je typ **per processor**, přičemž nakupující zaplatí licenci dle počtu serverových procesorů. Taková licence už není dále omezena např. počtem uživatelů.

Nutnost versus potřeba evidence určitých typů

Z hlediska naplnění podstaty evidence a auditu softwarových licencí na půdě MU stačí v systému evidovat pouze proprietární software. Poctivá evidence pak zaručí nejen dobrý přehled, ale i ochranu proti softwarovému pirátství, a to jak úmyslnému tak neúmyslnému. Pro lepší vyhodnocení stavu a potřeb univerzity by se jistě hodil i přehled svobodného softwaru. S těmito informacemi bychom měli k dispozici komplexní evidenční nástroj, schopný vyčíslit náklady na všechny software daného počítače.

Popis a zhodnocení dostupných nástrojů pro správu evidence licencí

Pro kvalitní návrh systému správy softwarových licencí pro MU bylo nejprve nutné zjistit, jaké firmy na trhu nabízejí programy pro správu licencí a vyzkoušet jejich produkty. Zkoušení bylo cenným zdrojem inspirace a nápadů, jak (ne)implementovat systém vlastní (některé programy napověděly, čeho se při návrhu a následné implementaci spíše vyvarovat). Mezi nejznámější produkty na českém trhu patří AuditPro firmy truconneXion, AW Caesar firmy Free RW Soft a ALVAO Asset Management firmy ALC.

Dalo by se konstatovat, že všechny jmenované systémy jsou, co do funkcionality, prakticky totožné. Možná právě proto se pro účely evidence softwarových licencí na půdě MU úplně nehodí žádný z nich. Všechny jsou založeny na velmi striktním dodržování podnikových pravidel a na možnosti skenování veškerého evidovaného HW.

Hlavním problémem pro správu softwaru v prostředí univerzity je určitá volnost akademických pracovníků (popř. studentů) instalovat do počítačů vlastní software. Např.

uživatel si zakoupí svůj oblíbený kancelářský balík aplikací, protože na pracovním počítači má pouze verze, které mu nevyhovují, a nainstaluje je. V tomto případě však neexistuje žádná vazba mezi nainstalovaným softwarem a zakoupenou licencí, což je v případě auditu nepřijatelné, a vzniká nekonzistence mezi evidencí registrovaného softwaru a softwaru skenovaného na počítači.

Místo nasazení systému – Intranetový systém Inet MU

Intranetový server Inet je částí integrovaného řídicího a informačního systému MU, který je v provozu od 1.října 2000. Hlavním účelem systému je zpřístupňovat data velkému počtu osob, které jsou v nějakém vztahu k MU (pedagogům, studentům a dalším osobám majícím nějaký pracovní nebo studijní vztah k MU). Inet je logicky členěn oblastí:

- Personalistika a mzdy MU,
- Ekonomika MU,
- Univerzitní počítačové studovny,
- Provozní služby,
- Věda a výzkum,
- Interní informační zdroje MU.

Z historického vývoje je v kontextu tohoto článku důležitý rok 2005, kdy přibyly v ekonomické sekci „Majetek“ nové aplikace pro podporu inventarizace majetku MU, a rok 2009, kdy vznikla nová sekce „Software“ a v ní řada aplikací pro podporu inventarizace softwaru.

Návrh a popis systému pro MU

Navrhovaný systém musí plnit jednak evidenční roli a dále musí umožnit navázání jednotlivých licencí na stávající evidenci osob nebo majetku (počítače). Řešení by nemělo být příliš složité, aby základní část systému nebyla jednotlivými správci zavržena, kvůli nadměrné pracnosti zadávání nových licencí do systému. Při studování podkladů se ukázalo, že najít vhodný kompromis nebude jednoduché. Stojí proti sobě zachování jednoduchosti a uchování všech potřebných náležitostí o softwaru. Samostatnou kapitolou jsou pak různá rozšíření, jako např. prodloužení licencí, upgrade, downgrade nebo třeba delegování zakoupené licence jiným hospodářským střediskům MU.

Samozřejmě základní část systému potřebuje několik dalších rozšiřujících nebo podpůrných aplikací pro zjednodušení práce. Tím je myšleno např. hromadné přidělování licencí v případě univerzitních studoven, automatické připojení vazeb na novou licenci z licence, které vypršela platnost, nebo třeba správa oprávněných skupin osob nebo pracovišť pro přístup k různým úrovním systému.

Aby veškerá evidence měla viditelný smysl, jsou nutné přehledové sestavy. Stranami, které musejí mít přehled, jsou jednak správci na hospodářských střediscích, potažmo centrální správa v podobě rektorátu MU, a také koncoví uživatelé stanic. První strana potřebuje data jednak ke kontrole (možnost auditu), ale také pro plánování, nákupy atd. Koncový uživatel pak musí mít kontrolu, co vlastně za software zaevidoval správce na jeho počítač, a v případě nesrovnalostí mohl správce kontaktovat. Pro méně zdatné uživatele výpočetní techniky by měl systém poskytovat možnost skenování vlastního počítače s určením komerčního softwaru, aby uživatel mohl jednoduše srovnat pouze dva seznamy a na základě toho nahlásit rozdíly. Porovnání bude samozřejmě vždy záviset na uživateli (popř. jiné osobě, která je

zastupuje). Automatizované zpracování není v tomto prostředí dost dobře možné např. kvůli softwaru, který je ve vlastnictví uživatele a je nainstalován na stanici, ap.

Popsané části jsou základem pro navrhovaný systém, další požadavky a změny nepochybně vyplynou z pilotního provozu.

Role osob v navrhovaném systému a jejich možnosti

Hlavní správce

Každé hospodářské středisko univerzity (fakulta, ústav, ...) by mělo mít jednu osobu, tzv. hlavního správce, který bude odpovědný za kvalitu evidence SW na jeho středisku. Zároveň to bude osoba, která po zakoupení SW licence zadá do systému prvotní informace, jako jsou:

- vazba na SW a výrobce,
- počet zakoupených licencí,
- doba platnosti,
- vazba na doklad o zakoupení do ekonomického systému (důležitý bod),
- evidence instalačních klíčů, atd.

Tímto je zadán balík zakoupených licencí v systému. Správu konkrétních licencí a jejich vazby na konkrétní osoby/počítače může dělat hlavní správce sám, nebo může tuto úlohu předat tzv. delegovaným správcům. Správa skupin delegovaných správců je výhradně pod kontrolou hlavního správce. Hlavní správce může delegovat licence i hlavním správcům na jiných hospodářských střediscích. V každém případě může hlavní správce omezit počet licencí pro danou delegovanou skupinu. V praxi to znamená např.:

Ústav výpočetní techniky nakoupí licence pro svoji potřebu, dále pro Lékařskou a Právnickou fakultu. Hlavní správce ÚVT pak zaeviduje nakoupený balík licencí do systému a část deleguje správci LF a část správci PrF.

Registrování jednotek licencí může hlavní správce přenechat i koncovým uživatelům.

Uživatelé si pak mohou provádět registraci v systému sami, např. v případě multilicencí aplikací pro studenty. Po úspěšné registraci jim budou poskytnuty další informace o SW.

Delegovaný správce

Práci delegovaného správce je správa jednotek licencí. Správce bude mít k dispozici seznam licencí, které může delegovat společně s přiřazeným počtem.

Představa je taková, že skupina delegovaných správců je buď skupina pomocníků hlavního správce, nebo to také může být osoba, která SW zakoupila ze své zakázky (projektu, grantu) a chce si takto zakoupený SW spravovat (resp. přiřazovat) sama. Bude pak mít přístup i k přehledovým sestavám daného balíku licencí.

Koncový uživatel

Jak již bylo zmíněno, uživatel by měl mít přehled o registrovaných licencích. V případě přenesení částečné odpovědnosti je to spíše nutnost. Každému uživateli tedy bude v systému nabídnuta sestava SW licencí včetně příslušných vazeb (přímo na přihlášeného uživatele nebo na jeho počítač).

Pro porovnání registrovaného SW na univerzitě a SW, který je nainstalován na počítači uživatele, bude mít uživatel k dispozici tzv. skener, který projde počítač, a po analýze dá výsledek ihned k dispozici. Uživatel si může tyto sestavy porovnat a popř. nahlásit nesrovnalosti hlavnímu správci.

V současné době je systém používán pouze v Ústavu výpočetní techniky a to jen několik týdnů – pilotní provoz. Je zatím spuštěno jen jádro systému, které umožňuje vlastní evidenci a přiřazování jednotek licencí, a několik podpůrných aplikací, jako je např. správa skupin, základní přehled registrovaného SW na osoby ap. Na aplikacích jsou průběžně prováděny modifikace tak, aby co nejlépe odpovídaly záměrům a reagovaly na různé netriviální události, které se ukazují až při ostrém provozu. Po základním odladění systému a rozšířením o další aplikace bude systém nabídnut dalším fakultám.

LITERATURA

- [1] Business Software Alliance <<http://www.bsa.org/country.aspx>>
- [2] Co je to svobodný software <<http://www.oss.cz/co-je-to-svobodny-software>>
- [3] Root.cz, licence <<http://www.root.cz/vyhledavani/?qs=licence>>
- [4] AuditPro <<http://www.auditpro.cz/cs/auditpro/>>
- [5] AWCesar <<http://www.awcaesar.cz/>>
- [6] Systém Online, správa SW <<http://www.systemonline.cz>>
- [7] Software licence, <http://en.wikipedia.org/wiki/Software_license>
- [8] Zpráva k problematice inventarizace SW na Masarykově univerzitě