



Open Source Programování

<http://rtime.felk.cvut.cz/osp/>

Pavel Píša

<pisa@fel.cvut.cz>

<http://cmp.felk.cvut.cz/~pisa>

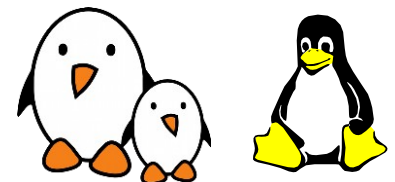
Michal Sojka

František Vacek

DCE FEL ČVUT



© Copyright 2004-2010, Pavel Píša, Michal Sojka, František Vacek,
Andrew Tridgell, Free-Electrons.com, GNU.org,
kernel.org, Wikipedia.org
Creative Commons BY-SA 3.0 license Latest update: 2. V 2013



- ▶ Copyright
 - ▶ **autorské právo** ten kdo SW napíše se stává autorem, v některých zemích pevně vázané na fyzickou osobu
 - ▶ **právo nakládat** s dílem je přenositelné a automaticky ho získává zaměstnavatel, pokud dílo vzniklo na základě druhu práce specifikovaného v smlouvě o pracovním poměru
- ▶ Software nepodléhá (v Evropě) přímo ochraně patenty
 - ▶ vnější efekt použití software může spadat do oblasti působnosti patentové ochrany (např. řízení ASR, ABS, atd.)
 - ▶ patenty pak přímo nemohou omezovat použití pro vlastní potřebu, ovšem definují povinnost dohody na dělbě zisku z prodeje zařízení, které patentovanou metodu používají
- ▶ Další se řídí smlouvou uzavřenou při nákupu/převzetí SW
 - ▶ Bez takové smlouvy je použití neoprávněné
- ▶ Právní úpravy většiny států garantují právo na zajištění interoperability

- ▶ Komerční software – licence daná smluvními podmínkami jež uživatel potvrzuje při nákupu SW
- ▶ Freeware – zdarma, většinou bez zdrojových kódů (SC), podmínky mohou omezovat další šíření, (komerční) použití, zkoumání
- ▶ Shareware – jako freeware, ale specifikuje pro které druhy použití je nutné pořídit placenou verzi
- ▶ Permisivní (akademické) licence (BSD, MIT) – povolují použití/integraci do komerčního SW, vyžadují jen uvádění autora/ů (to je i instituce)
- ▶ Copyleftové (reciproční) licence (GPL, LGPL, MPL)

vyžadují zahrnutí uživatelů do okruhu oprávněných osob k právu nakládat s dílem (modifikovat ho a šířit za stejných podmínek)

Upozornění: Definice **open-source** nevyžaduje copyleft

- ▶ Oprávnění k redistribuci počítačového programu jak ve zdrojové formě tak ve formě binární a k jeho dalším užitím při dodržení podmínek licence:
 - ▶ Přiložení licenčních podmínek a textu licence při šíření díla
 - ▶ Ochrana dobrého jména autora
- ▶ Původní autor se zříká záruky a (veškeré) zodpovědnosti za škody
- ▶ Existuje více verzí
 - ▶ původní vyžadovala uvedení využití SW ve všech doprovodných materiálech (taková verze BSD licence není slučitelná s podmínkami užití uvedenými v GPL ⇒ takový modul nelze užít jako část díla šířeného pod GPL licenci)



- ▶ Podobná licenci BSD
- ▶ Čistější a jasnější
- ▶ Opět existuje několik různých verzí

- ▶ Aktuálně verze 2.0
- ▶ Stejné myšlenkové základy jako licence BSD a MIT
- ▶ Poskytnutí časově a místně neomezené, nevýhradní, bezúplatné a neodvolatelné licence k vyjmenovaným právům dílo užít
- ▶ Výslovná zmínka možnosti šířit odvozená díla pod jinou kompatibilní licencí

Svobodný software je software, který respektuje svobodu svých uživatelů a poskytuje jim čtyři základní svobody, které svobodný software definují (publikace FSF 1986):

0. svoboda používat program za jakýmkoliv účelem
1. svoboda zkoumat a upravovat program (předpokladem je přístup ke zdrojovému kódu)
2. svoboda šířit původní verzi programu
3. svoboda šířit upravenou verzi programu

Do 70-tých let běžné, v 80-tých letech nástup copyrightu a restriktivních licencí, povinná četba MS EULA (End-user license agreement) pro všechny, kdo je používají.

Také rozdíl mezi *free-libre (freedom)* a *free-gratis (zero price)*

Další zdroj např. M. Dočekal http://www.poznejlinux.cz/terminy/svobodny_software

- ▶ Pokud software neposkytuje uživatelům všechny čtyři svobody, je považován za **proprietární software**, nebo také nesvobodný software. S tímto pohledem na software poprvé přišel zakladatel projektu GNU, Richard Stallman.
- ▶ Termín **svobodný software** má dvojí rozměr - na jedné straně se jedná o označení pro software s licencí, která dává uživatelům výše uvedené čtyři základní svobody, a na straně druhé stojí za tímto termínem jistá filozofie a související hnutí zastřešené FSF (Free Software Foundation, tedy nadací svobodného softwaru).
- ▶ Většinu svobodného softwaru lze označit i termínem **open source** (a naopak), filozofie stojící za oběma termíny je odlišná.
- ▶ Existuje také neutrální termín FOSS (Free and Open Source Software) či FLOSS (Free/Libre and Open Source Software), který zmiňuje obě kategorie a související filozofie/hnutí.

- ▶ Open source je software s otevřeným zdrojovým kódem, který dává uživatelům možnost zdrojový kód číst, zkoumat, upravovat a šířit. Přesnou definici má na svém webu zastřešující organizace OSI (Open Source Initiative).
- ▶ Je reakcí na vznik svobodného SW
 - ▶ Na rozdíl od anglického termínu **free** je jasné o co se jedná
 - ▶ Vychází z filozofie, že přístupnost zdrojového kódu vede ke vzniku lepšímu SW a je správnou cestou i pro jedince a firmy nesouhlasící s filozofií FSF.
 - ▶ Jako hnutí se pak zaměřuje především na open source jako model vývoje softwaru a jeho přednosti, zatímco svobodný software se zaměřuje primárně na svobodu uživatele.
- ▶ Eric Raymond, The Cathedral and the Bazaar (český překlad)- krátké dílo charakterizující open source vývojový model a jeho rozdíly vůči vývoji uzavřeného (proprietárního) softwaru

- ▶ GNU General Public License, GNU GPL (česky „všeobecná veřejná licence GNU“)
- ▶ Silně copyleftová licence, která vyžaduje, aby byla odvozená díla dostupná pod toutéž licencí. V rámci této filosofie je řečeno, že poskytuje uživatelům počítačového programu práva svobodného softwaru a používá copyleft k zajištění, aby byly tyto svobody ochráněny, i když je dílo změněno nebo k něčemu přidáno. Toto je rozdíl oproti permisivním licencím svobodného softwaru, jejímž typickým případem jsou BSD licence

zdroj: Wikipedia

- ▶ GNU Lesser General Public License (LGPL) je upravená, permissivnější verze GPL, původně zamýšlená pro některé knihovny. Existuje také GNU Free Documentation License, která byla původně určena pro dokumentaci k softwaru GNU, která ale byla později použita i jinde, například v projektu Wikipedia.

zdroj: Wikipedia

- ▶ BSD – pouze uvedení použití SW/komponenty
- ▶ GPL – celá aplikace, která GPL komponentu přímo používá
 - ▶ nevztahuje se na vstup a výstup SW ani na komunikaci s SW přes komunikační rozhraní – to je po síti, rourami, konfiguračními soubory a systémovými voláními (použití jádra Linux nemá žádné implikace na user-space aplikace)
 - ▶ naopak využití GPL knihovny slinkované s aplikací vyžaduje dostupnost celé aplikace pod GPL
 - ▶ používá se i s uvedením výjimek (např. RTEMS a omezení na kód jádra/knihovny před linkováním – SW pak nemůže použít komponenty pod standardní GPL)
- ▶ LGPL – hranicí je programátorské/knihovnické API
 - ▶ knihovnu je možné použít v uzavřené aplikaci, je ale nutné zajistit možnost update/úpravy knihovny uživatelem ⇒ knihovna musí být dynamická nebo dodání link-kitu

- ▶ Mozilla Public License (MPL)
 - ▶ omezuje působnost na jednotlivé soubory
- ▶ Affero General Public License (GNU AGPL)
 - ▶ zaměřená na poskytovatele služeb (application service provider)
 - ▶ i uživatel služby musí mít možnost získat a upravovat SW, který provedl generování dat