



Dobrý den  
jmenuji se Jáchym Čepický

## Co brání většímu rozšíření open source nástrojů GISMentors

Jáchym Čepický<sup>1</sup>

<sup>1</sup><http://les-ejk.cz>, <http://geosense.cz>

Geoinformace ve veřejné správě 2014



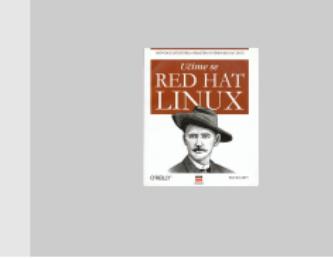
jsem člen představenstva Open Source Geospatial Foundation a  
předseda občanského sdružení Otevřená GeoInfrastruktura



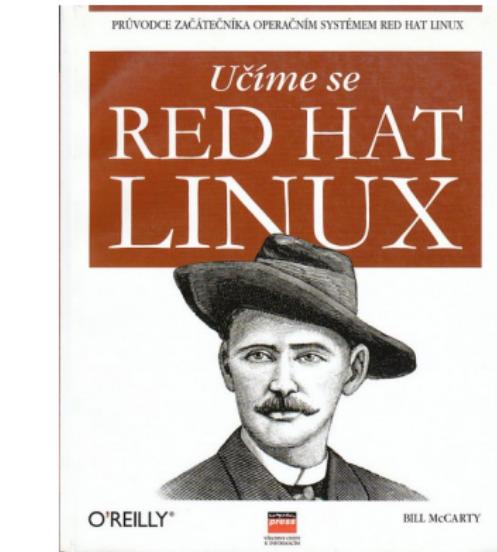


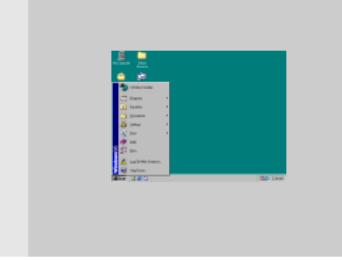
více než deset let se zabývám vývojem open source software pro geoinformatiku. Úzce s tím souvisí i to, že trochu déle se počítám mezi uživatele operačního systému GNU/Linux. To obyčejně nepovažuji za důležité zmiňovat, ale v kontextu této přednášky to považuji za významou skutečnost.





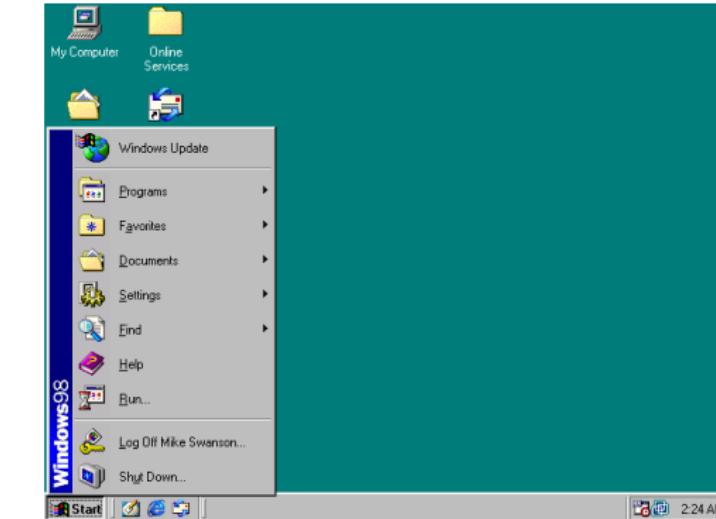
Během studií jsem u svého kamaráda našel v jeho knihovničce knížku Učíme se Red Hat Linux a při jejím čtení mi došlo, že vedle počítačů jak je znám existuje jiný svět, který bych rád poznal.

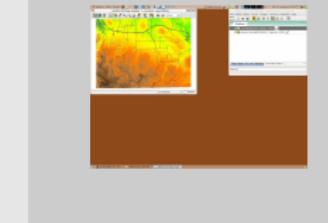




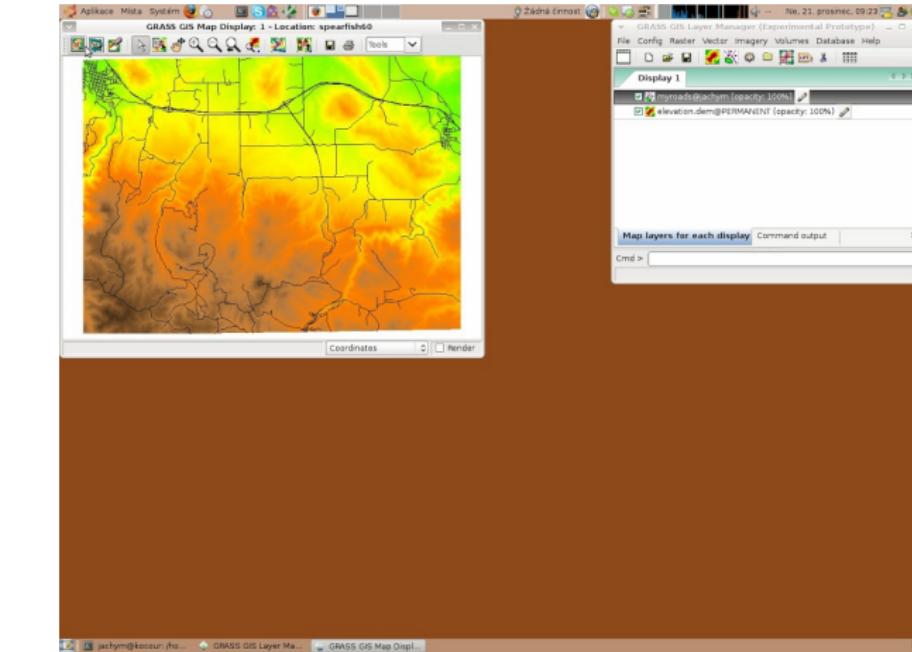
V té době pro mě počítač bylo PC s MS Windows 98, používal jsem Excel na tvorbu protokolů a prací pro svůj obor (kterým bylo lesní inženýrství). Nikdy jsem neměl ambici programovat, počítače jsem chápal jako nástroje, které by mi měli v ideálním případě usnadnit práci.

V knížce jsem se seznámil se základními ideemi open source a free software a byly mi sympatheticé, jakkoliv jsem nedokázal pochopit, proč by někdo sdílel svoji práci - intelektuální vlastnictví - s kýmkoliv jiným. Když se mi v krátké době podařilo pořídit si svůj vlastní nový počítač, požádal jsem kamaráda o pomoc nainstalovali jsme můj první Linux.





Od té doby jsem se stal uživatelem open source a free software a postupem času i jeho spolutvůrcem. Naučil jsem se, jak funguje komunita uživatelů a přispěvatelů do open source software





Od té doby jsem se stal uživatelem open source a free software a postupem času i jeho spolutvůrcem. Naučil jsem se, jak funguje komunita uživatelů a přispěvatelů do open source software

pochopil jsem některé jemné rozdíly mezi svobodným software a otevřeným software a tak dále. Mezi lidmi jsem začal být vnímán jako "extrémní ajták", v angličtině bychom řekli asi geek, každopádně osoba, za kterou jsem se nikdy nepovažoval a nepovažuji. Stalo se to proto, že jsem používal prostě jiné prostředí, díky kterému jsem začal vyslovovat jiné názory na věc.



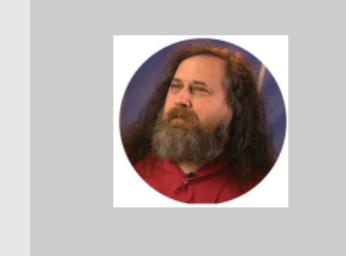


Od té doby jsem se stal uživatelem open source a free software a postupem času i jeho spolutvůrcem. Naučil jsem se, jak funguje komunita uživatelů a přispěvatelů do open source software

pochopil jsem některé jemné rozdíly mezi svobodným software a otevřeným software a tak dále. Mezi lidmi jsem začal být vnímán jako "extrémní ajták", v angličtině bychom řekli asi geek, každopádně osoba, za kterou jsem se nikdy nepovažoval a nepovažuji. Stalo se to proto, že jsem používal prostě jiné prostředí, díky kterému jsem začal vyslovovat jiné názory na věc.

Já a další používáme a pracujeme na software, který je otevřený a díky tomu je tvořen skupinou přispěvatelů - je tedy crowd source. Crowd source není ale nový koncept a vývoj software není jediný obor, kde se crowd source úspěšně používá.





Většina z vás už určitě slyšela o tom, že hnutí free software založil Richard Matthew Stallman v 80. letech minulého století prací na operačním systému GNU. Definoval tři základní svobody nebo práva, které by měl každý uživatel software mít:

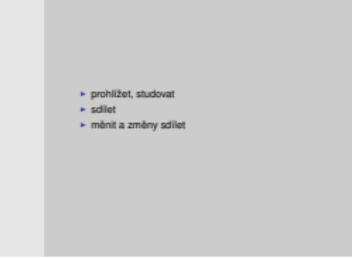




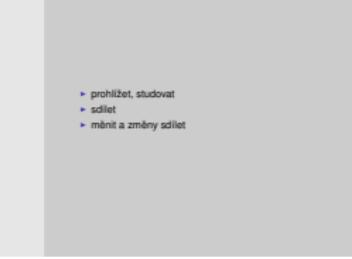
- právo vidět zdrojový kód
  - ▶ prohlížet, studovat



- právo vidět zdrojový kód
- právo sdílet zdrojový kód a
  - ▶ prohlížet, studovat
  - ▶ sdílet



- právo vidět zdrojový kód
  - právo sdílet zdrojový kód a
  - právo měnit zdrojový kód a dále ho sdílet.
- ▶ prohlížet, studovat
  - ▶ sdílet
  - ▶ měnit a změny sdílet



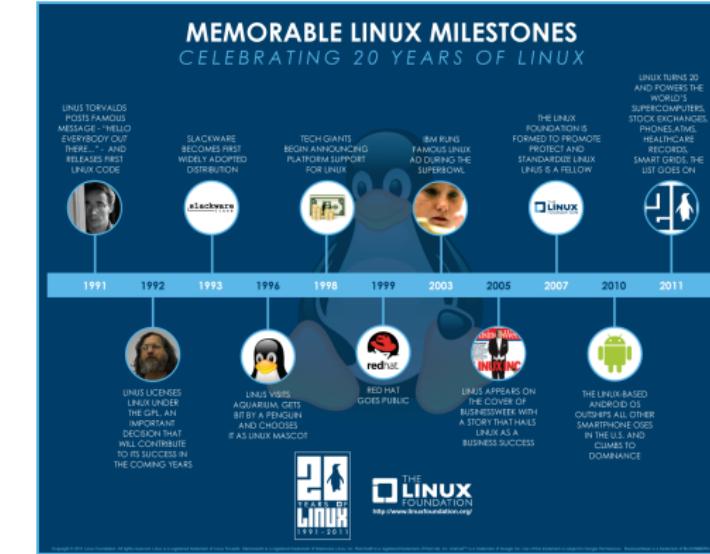
- právo vidět zdrojový kód
  - právo sdílet zdrojový kód a
  - právo měnit zdrojový kód a dále ho sdílet.
- ▶ prohlížet, studovat
  - ▶ sdílet
  - ▶ měnit a změny sdílet



- právo vidět zdrojový kód
- právo sdílet zdrojový kód a
- právo měnit zdrojový kód a dále ho sdílet.

V systém se stal úspěšný také díky jádru operačního systému Linux.

Dnes je Linux nejpoužívanějším serverovým operačním systémem, používá se v mobilních zařízeních, na super počítačích. Proč se tak stalo?





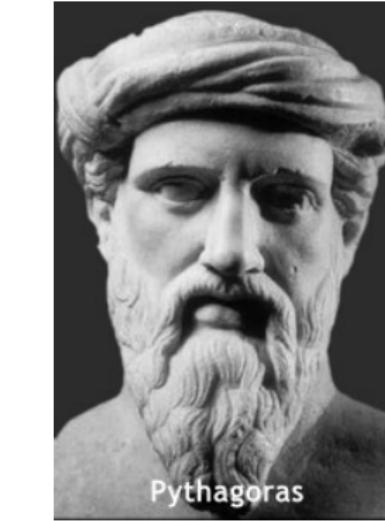
Protože je to otevřený systém - systém, ve kterém ostatní sdílí svůj kód - svoje know-how - svoje intelektuální vlastnictví s ostatními.



Sdílené intelektuální spoluúvlastnictví



Ale koncept sdílení není přece vynalezen v 80 letech. Západní věda tak jak ji chápeme je snad od dob antiky postavena na stejných principech:



Pythagoras



- publikuji výsledek způsobem, že je opakovatelný
- očekávám, že někdo jiný mou práci zopakuje přezkouší její platnost
- případně navrhne některé změny, a výsledek opět publikuje.

- ▶ publikuj (aby ostatním studovat)
- ▶ ověření
- ▶ změnit a dále publikovat



Vědecká komunita díky sdílení informací posouvá hranice našeho poznání dále, stejně jako komunita vývojářská posouvá hranice software.

- ▶ publikuj (aby ostatním studovat)
- ▶ ověření
- ▶ změnit a dále publikovat



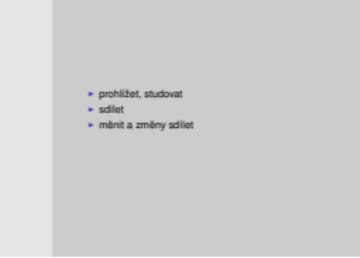
Open source software není jediný příklad pro fungující intelektuální spoluúčastnictví. Nikdo snad nepochybuje, že wikipedia je spolehlivý informační zdroj a přitom na její obsah nemá nikdo monopol, neexistuje globální autorita, která by strážila věcný obsah Wikipedie.





OpenStreetMap je podle mě další úspěšný projekt. Jako geoprostoroví profesionálové můžete zpochybňovat polohovou přesnost dat, jejich faktickou správnost nebo aktuálnost, ale nemůžete zpochybnit, že globálně vzato je to ucelený dataset který nemá v prorietárném světě obdoby.





Všechny tyto příklady mají díky svým licencím společné tři základní vlastnosti, které vyzývají další a další uživatele aby se přidali: vidět obsah, sdílet obsah a provádět změny v obsahu a sdílet tyto změny dál.

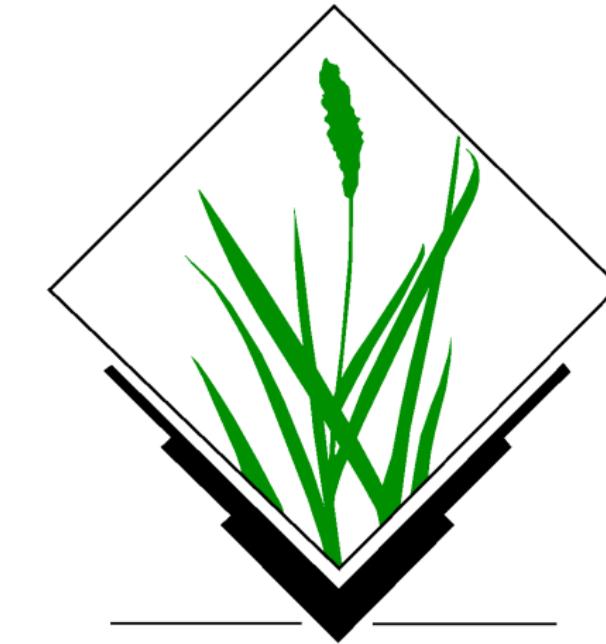
- ▶ prohlížet, studovat
- ▶ sdílet
- ▶ měnit a změny sdílet

## Open Source a geoinformační technologie: co k tomu říct



Všichni jste slyšeli o

- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo prorietařních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Všichni jste slyšeli o

- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo prorietárních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Všichni jste slyšeli o

- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo prorietařních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Všichni jste slyšeli o

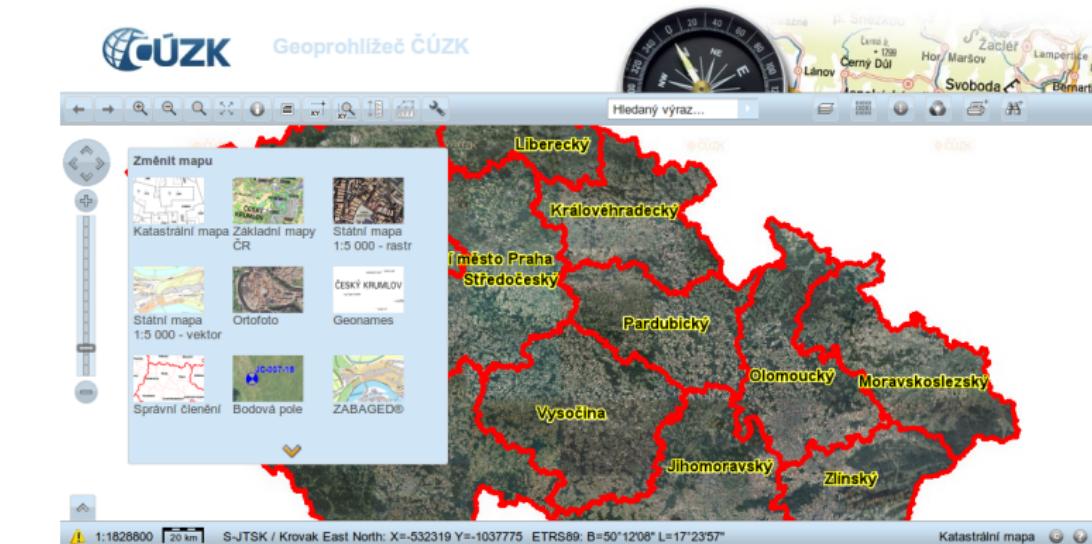
- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo prorietařních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Všichni jste slyšeli o

- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo proritárních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Všichni jste slyšeli o

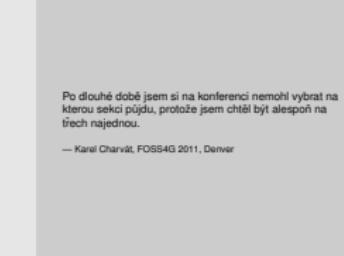
- GRASS GIS **NEXT**
- mnozí mají na svých počítačích QGIS **NEXT**
- většina používá knihovnu GDAL anižby o tom věděla, jsouc používána mimo jiné v ESRI ArcGIS **NEXT**
- nebo asi tušíte, že místo prorietárních databázových systémů lze použít PostgreSQL s prostorovou nadstavbou PostGIS. **NEXT**
- Možná jste si všimli, že nejeden český velký geoportál používá pro zobrazení mapové části knihovnu OpenLayers **NEXT**
- a už jste slyšeli, že MapServer je skutečně mapový server.





Je jen málo oblastí geoinformatiky, které by nebyly pokryty kvalitním open source software - i když připouštím, že jsou. Stále vznikají nové programy pro další oblasti, staré ozkoušené projekty jsou ale stále zde, stabilní, s rozšířenou vývojářskou a uživatelskou komunitou, stále dostávají nové funkce, ty staré jsou oprášovány a udržovány.





Pokud jste ještě nebyli na žádné konferenci zabývající se obecně geo\* open source software, doporučuji vám navštívit některou z konferencí FOSS4G, ať už letos ve Spojených státech globální, nebo její evropskou odnož v Brémách.

Po dlouhé době jsem si na konferenci nemohl vybrat na kterou sekci půjdu, protože jsem chtěl být alespoň na třech najednou.

— Karel Charvát, FOSS4G 2011, Denver



Máte také možnost nahlídnout přímo do vývojářské kuchyně na některém z code sprints, naposledy ve Vídni, další možnost budete mít v italském Bozlanu.





Z toho všeho co říkám si možná říkáte: proč to tedy nikdo nepoužívá, když je to tak skvělý produkt? Proč není open source software dávno rozšířenější, než jak to vypadá?

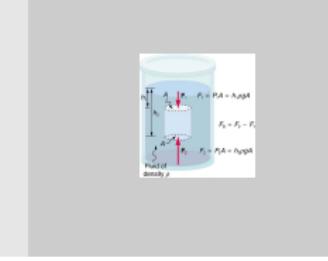
Důvody pro tento stav - a je jedno jestli je to objektivní fakt nebo subjektivní pocit - jsou samozřejmě mnohé a jak už to bývá, mají povahu vnitřní i vnější.



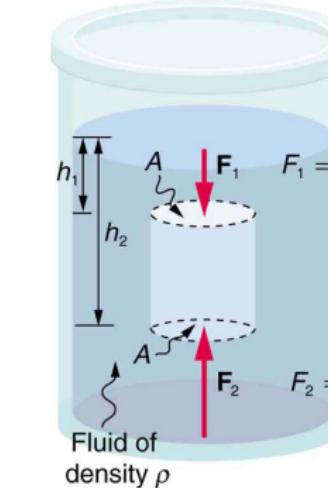


Jako jeden z prvních důvodů (bez nároku na prvenství z hlediska významosti) uvedu to, že člověk používá to, co zná. Věřím, že obsahem výuky na školách ve všech oborech a stupních by měly být především obecně platné principy, až od nich odvozené konkrétní situace.





## Učíme obecně Archimedův zákon



$$h_1 \uparrow \uparrow \quad A \quad \downarrow \mathbf{F}_1 \quad F_1 = P_1 A = h_1 \rho g A$$

$$F_B = F_2 - F_1$$

$$F_2 = P_2 A = h_2 \rho g A$$

a teprve následně několik jeho praktických aplikací, jako že ve vodě je slon lehčí nebo spolu s inženýry španělského námořnictva, že ponorka, má-li se vynořit, musí mít především v součtu menší objemovou hustotu, než voda.

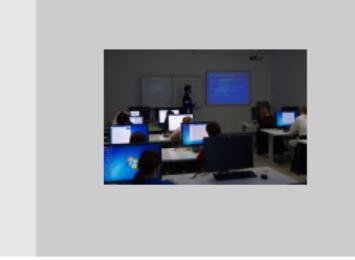


Ponorky ze Španělska mají problém. Ponoří se a už nevyplavou

2. května

Australské ponorky třídy Collins pronásledovala nekonečná řada závažných a katastrofou hrozících problémů. Nahradit je mají plavidla vycházející z ještě problematičtějšího designu "europonorky". Hlavní potíž spočívá v tom, že ponorka, která se jednou ponoří, se už nedokáže dostat na hladinu.





Proč se ale tento princip uplatňuje při výuce software jen velice zřídka? Proč výuka počítačí obecně a GIS konkrétně se téměř bez výjimky provádí na konkrétním jednom software?





Dalším důvodem je neexistuje jednohého telefonního čísla - chybí marketingové oddělení open source GIS, není tu někdo, kdo by zákazníkům vysvětlil proč je konkrétní produkt ten nejlepší (v absolutním i relativním významu). U open source software se předpokládá, že jste dospělí, že jste nebo se chcete stát experty a proto na to, co je pro váš případ to nejlepší si přijdete sami. Open source je náročný na lidské zdroje, pokud nemáte u sebe někoho dalšího, jste v tom tak trochu sami, "jenom" s podporou komunity. To může hodně lidí odradit, ale bylo mnohokrát dokázáno, že podpora komunity funguje, první odpověď v mailing listech bývá u větších projektů v řádu minut.



Dalším důvodem je nejednotný systém návazného vzdělávání. Existují spíše jednotlivci, nebízející školení. Školení jsou ale nejednotná, různá obsahem i kvalitou. V zahraniční vznikají certifikační projekty, k nám zatím nedorazily.



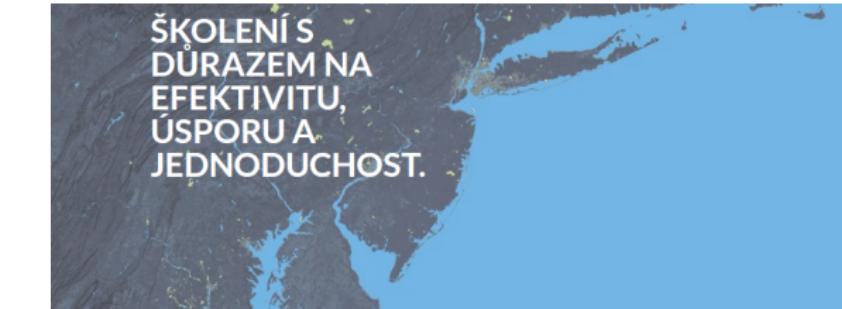


Důvodů, proč open source software není úspěšnější - myšleno absolutně - je ještě celá další řada. Některé z nich a některé z již zmíněných se bude snažit zaplnit na naší geo- scéně projekt GISMentors.





Projekt GISMentors je společný projekt několika jednotlivců, kteří se rozhodli spojit své síly a nabídnout pod společnou hlavičkou kvalitní školení pro co nejširší oblast open source GIS. Školení budou obsahovat všechno to, na co jsou účastníci podobných akcí zvyklí, ale ještě i něco navíc – účastníci si odnesou s sebou domů i software, na kterém školení probíhalo spolu s daty, která byla použita. Doufáme, že se nám tak podaří snížit jednu z bariér pro větší rozšíření open source software pro geoprostorové informace.



GRASS GIS



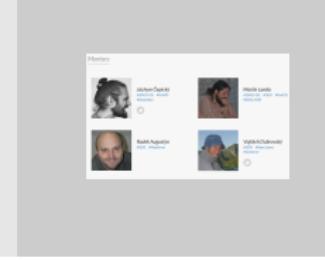
QGIS



Open Layers

a další...

Máme tým zkušených školitelů, kteří za sebou mají doposud individuální školicí a konzultační praxi v oblasti Open Source GIS. Dali jsme se dohromady tak, abychom pokryli co nejširší spektrum poptávky. Víme, že nemáme pokryté všechny open source projekty a proto očekáváme jeho růst.



### Mentors



Jáchym Čepický  
#GRASS GIS #PyWPS  
#Geopthon



Martin Landa  
#GRASS GIS #QGIS #PostGIS  
#GDAL/OGR



Radek Augustýn  
#QGIS #MapServer



Vojtěch Dubrovský  
#QGIS #Open Layers  
#GeoServer



Pardon, špatná fotka



Takže věříme, že budete-li mít v budoucnu problém s open source software pro GIS nebo budete-li si chtít doplnit vzdělání, budete mít kde.



Tato prezentace je samozřejmě uvolněna pod licencí Creative Commons, Uveďte autora.

Děkuji Vám za pozornost, kterou jste mi věnovali a jsem připraven čelit vašim dotazům, máte-li nějaké

Dotazy?  
[info@gismentors.eu](mailto:info@gismentors.eu) | <http://gismentors.eu>

