

Vapaa ohjelmistokehitys

ITKA202 Johdatus ohjelmistotekniikkaan, syksy 2009

Antti-Juhani Kaijanaho

Jyväskylän yliopisto
Tietotekniikan laitos

30. marraskuuta 2009

Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Luennoija

- Antti-Juhani Kaijanaho
<antti-juhani.a-j.kaijanaho@jyu.fi>
- ohjelmistotekniikan assistentti
- aktiivinen vapaaohjelmien kehittäjä vuodesta 1998
- Debian-projektin äänivaltainen jäsen vuodesta 1999
 - varoitus: katselen tätä osaa maailmasta hyvin Debian-keskisestä näkökulmasta
- kontribuutioita myös Bluefishissa (HTML-editori)
- joitakin omia vapaita ohjelmia
 - Tällä hetkellä tärkein on Alue (keskustelufoorumisofta)

Stallmanin teesit

[F]our kinds of freedom, for the users of the software:

0. The freedom to run the program, for any purpose.
1. The freedom to study how the program works, and adapt it to your needs. Access to the source code is a precondition for this.
2. The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor.
3. The freedom to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits. Access to the source code is a precondition for this.

— <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

Pragmatikkojen antiteesi

We are not in it for the money (we are volunteers!), so we have no desire to keep people from distributing our work. However, for various reasons, we would like credit for the work that we do, and so neither do we want to place our work into the public domain, and thereby give up our claim to even having our names on the software we wrote! . . . we want anyone to be able to use the NetBSD operating system for whatever they want . . . we don't think it's right to require people who add to our work and want to distribute the results (for profit or otherwise) to give away the source to their additions; they made the additions, and they should be free to do with them as they wish.

— <http://www.netbsd.net/about/redistribution.html>

Synteesi?

Eri tavoitteet mutta yhteiset keinot?

Englanniksi

- free software
- libre software
- open source software (OSS)
- free and open source software (FOSS)
- free, libre and open source software (FLOSS)

Suomeksi

- vapaat ohjelmat
- vapaaohjelmat
- avoimet ohjelmat
- avoimen lähdekoodin ohjelmat
- vapaat avoimen lähdekoodin ohjelmat (VALO)
- ilmaisohjelmat

Tunnettuja esimerkkejä

- GNU/Linux
- Apache
- Mozilla (Firefox, Thunderbird, Seamonkey, Bugzilla, . . .)

Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Katedraali

"[I] believed there was a certain critical complexity above which a more centralized, a priori approach was required. I believed that the most important software (operating systems and really large tools like the Emacs programming editor) needed to be built like cathedrals, carefully crafted by individual wizards or small bands of mages working in splendid isolation, with no beta to be released before its time."

— Eric S. Raymond, The Cathedral and the Bazaar, 1997

Basaari

"No quiet, reverent cathedral-building here—rather, the Linux community seemed to resemble a great babbling bazaar of differing agendas and approaches (aptly symbolized by the Linux archive sites, who'd take submissions from anyone) out of which a coherent and stable system could seemingly emerge only by a succession of miracles. The fact that this bazaar style seemed to work, and work well, came as a distinct shock."

— Eric S. Raymond, The Cathedral and the Bazaar, 1997

Basaarin tunnuspiirteitä

- julkaise aikaisin, julkaise usein
- kaikki on julkista
 - tavoitteet
 - koodi
 - bugiraportit
 - kehittäjien välinen kommunikaatio
- (lähes) kaikki on avointa
 - tavoitteet
 - koodi
 - bugiraportit
 - kehittäjien välinen kommunikaatio
- ei-lasikattoa
- "joka tekee, päättää"
- "älä selitä vaan näytä koodi"

Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Tavoitteet

- mitä ollaan tekemässä?
- visio, premissi
- yhteisösopimus (social contract)
- kehittäjäyhteisön yhteiset arvot
- ei vaatimusmäärittely
 - tai korkeintaan erittäin yleisluontoinen sellainen

Mitä ollaan tekemässä?

The Number One HTTP Server On The Internet¹

The Apache HTTP Server Project is an effort to develop and maintain an open-source HTTP server for modern operating systems including UNIX and Windows NT. The goal of this project is to provide a secure, efficient and extensible server that provides HTTP services in sync with the current HTTP standards.

Apache has been the most popular web server on the Internet since April 1996.

¹<http://httpd.apache.org/>

Mitä ollaan tekemässä?

Debian — the Universal Operating System²

The Debian Project is an association of individuals who have made common cause to create a free operating system. . . . It's a bit like a tower. At the base is the kernel. On top of that are all the basic tools. Next is all the software that you run on the computer. At the top of the tower is Debian — carefully organizing and fitting everything so it all works together.³

²<http://www.debian.org/>

³<http://www.debian.org/intro/about>

Koodi

- lähdekoodi
- kaiken mitta
- pidä aina toimivana
- aina julkinen
- käytä versionhallintaa
 - mielellään hajautettua sellaista
 - git, Mercurial, darcs, bzd, Arch,...
 - ~~CVS, Subversion~~
 - pidä julkisena
 - älä haaskaa
- dokumentoi suosittelemasi kontributointitapa

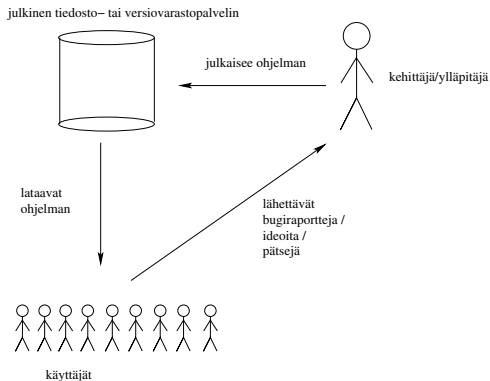
Bugiraportit

- dokumentoi suosittelemasi raportointitapa
- älä tee raportointia vaikeaksi
- pidä julkisina
 - älä kuitenkaan julkista tietoturvabugia ennen kuin olet korjannut sen
- pidä kirjaa
 - käytä vianhallintajärjestelmää
 - Bugzilla, trac,...
- kohtele jokaista raportojjaa vertaisenesi
- anna raportojjalle kunnia

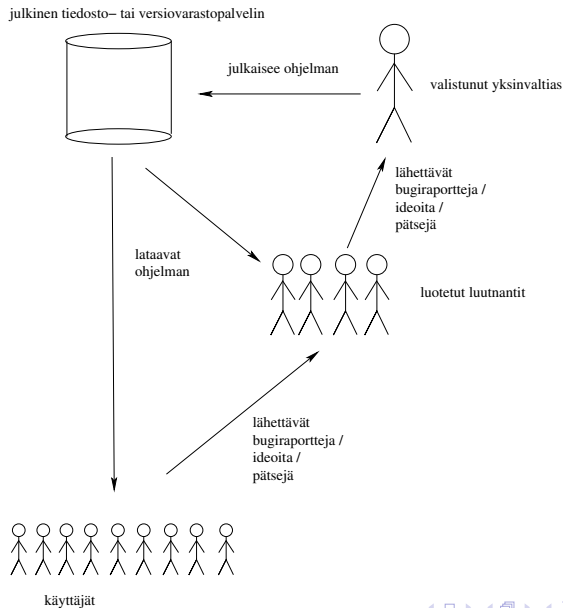
Kommunikaatio

- README lähdekoodipaketin juurihakemistossa
- ohjelmiston kotisivut (ajan tasalla!)
- julkiset, avoimet postituslistat
- julkiset postituslistojen arkistot
- kirjoita ei-julkisesta tapaamisesta julkinen muistio
- vaali asiallista ja viihtyisää keskusteluilmapiiriä

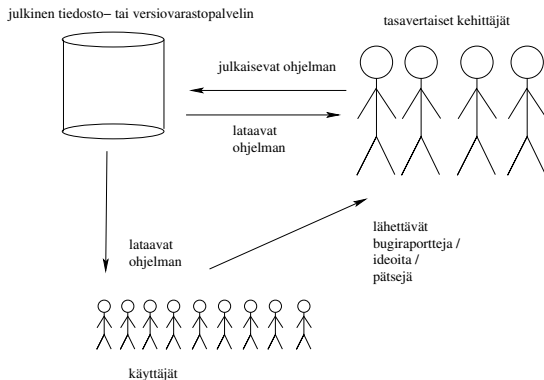
Työn virta: yksi täysivaltainen kehittäjä



Työn virta: Valistunut yksinvaltiaas ja luotetut luutnantit



Työn virta: Tasavertaiset kehittäjät



Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Kehitystyöhön osallistumisesta

- tee läksyt
 - käytä ohjelmaa
 - lue kehittäjille suunnattu dokumentaatio
 - seuraa kehittäjien postilistoja
 - selaile bugiraportteja
- aloita korjaamalla bugeja
- ole huolellinen
- älä ole koppava
- älä ruoki energiahirviötä
- älä ehdota mitään jota et ole valmis itse tekemään

Miksi osallistua?

- koodaustaito paranee
- kommunikaatiotaito paranee
- saat kansainvälisiä kontakteja
- se on hauskaa
- se näyttää hyvältä ansioluettelossa

Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Juridiikkaa

Tekijänoikeuslaki (404/1961)

1 §

Sillä, joka on luonut kirjallisen tai taiteellisen teoksen, on tekijänoikeus teokseen, olkoonpa se kaunokirjallinen tahi selittävä kirjallinen tai suullinen esitys, sävellys- tai näyttämöteos, elokuvateos, valokuvateos tai muu kuvataiteen teos, rakennustaiteen, taidekäsityön tai taideteollisuuden tuote taikka ilmetköönpä se muulla tavalla.

Kirjallisena teoksena pidetään myös karttaa sekä muuta selittävää piirustusta tai graafista taikka plastillisesti muotoiltua teosta sekä tietokoneohjelmaa. (34/1991)

Teoskynnys

- laki ei määrittele, mikä on teos
- arvovaltaisia lähteitä:
 - korkeimman oikeuden ennakkopäätöstietokanta
<http://www.finlex.fi/fi/oikeus/kko/kko/>
 - tekijänoikeusneuvoston lausunnot, erityisesti 1998:16
http://www.minedu.fi/OPM/Tekijaenoikeus/tekijaenoikeusneuvosto/tekijaenoikeusneuvoston_lausunnot/?lang=fi
- nyökkisääntö:
 - jos eri ihmiset toisistaan riippumatta oletettavasti päätyisivät erilaiseen ohjelmaan samasta tehtävänannosta, kyseiset ohjelmat lienevät kaikki teoksia

Taloudelliset oikeudet

2 §

Tekijänoikeus tuottaa, jäljempänä säädetyin rajoituksin, **yksinomaisen oikeuden määrätä teoksesta** valmistamalla siitä kappaleita ja saattamalla se yleisön saataviin, muuttamattomana tai muutettuna, käännöksenä tai muunnelmana, toisessa kirjallisuus- tai taidelajissa taikka toista tekotapaa käyttäen.

Kappaleen valmistamisena pidetään sen valmistamista kokonaan tai osittain, suoraan tai välillisesti, tilapäisesti tai pysyvästi sekä millä keinolla ja missä muodossa tahansa. Kappaleen valmistamisena pidetään myös teoksen siirtämistä laitteeseen, jolla se voidaan toisintaa.

[...]

Moraaliset oikeudet

3 §

Kun teoksesta valmistetaan kappale tai teos kokonaan tai osittain saatetaan yleisön saataviin, **on tekijä ilmoitettava sillä tavoin kuin hyvä tapa vaatii.**

Teosta älköön muutettako tekijän kirjallista tai taiteellista arvoa tahi omalaatuisuutta loukkaavalla tavalla, älköönkä sitä myöskään saatettako yleisön saataviin tekijää sanotuin tavoin loukkaavassa muodossa tai yhteydessä.

Oikeudesta, joka tekijällä on tämän pykälän mukaan, hän voi sitovasti luopua vain mikäli kysymyksessä on laadultaan ja laajuudeltaan rajoitettu teoksen käyttäminen.

Kuka omistaa tekijänoikeuden?

- moraaliset oikeudet omistaa tekijä itse
- taloudelliset oikeudet omistaa tekijä itse, tekijän työnantaja tai sopimuksen nojalla joku muu:
 - tietokoneohjelman, joka on tehty työ- tai virkasuhteessa, taloudelliset oikeudet omistaa yleensä työnantaja
 - yliopiston opetus- ja tutkimushenkilöstö omistaa kuitenkin yleensä itsenäisesti tekemiensä ohjelmien taloudelliset oikeudet
 - muuten, ellei toisin sovittu, taloudelliset oikeudet omistaa tekijä itse

Lisenssi

- lisenssi (license) on lupa tehdä asioita, johon lisenssin antajalla on yksinoikeus
 - tekijänoikeuslisenssi (copyright license) on lupa tehdä asioita, joita tekijänoikeus rajoittaa
 - tekijänoikeuslisenssin antaa se, joka omistaa tekijänoikeuden (yleensä taloudellisen oikeuden)
- lisenssi voi olla yleinen tai erityinen
- lisenssi voi olla yksinomainen (exclusive) tai rinnakkainen (non-exclusive)
- lisenssi voi sisältää rajoituksia ja ehtoja
 - lisenssin ehtona voi olla sitoutuminen sopimukseen (usein lisenssisopimus, license agreement)
 - lisenssiin ei kuitenkaan tarvitse liittyä sopimusta

Vapaan ohjelmistokehityksen lisenssit

Vapaassa ohjelmistokehityksessä vaaditaan

- rinnakkainen,
- yleinen,
- enimmäkseen rajoittamaton ja enimmäkseen ehdoton

lisenssi, joka sallii ohjelman


- käytön,
- muokkaamisen, sekä
- kopioimisen ja levittämisen (alkuperäisenä tai muokattuna, lähdekoodimuodossa tai käännettynä).

Yleisesti hyväksytyjä rajoituksia ja ehtoja

Vapaassa ohjelmistokehityksessä yleensä hyväksytään seuraavat lisenssirajoitukset tai -ehdot:

- tekijän tunnustaminen: vaaditaan, että tekijä(t) on mainittava ohjelman yhteydessä⁴
- lähdekoodivaatimus: vaaditaan ohjelman lähdekoodin pitäminen ajettavan ohjelman saaneiden saatavilla
- vastavuoroisuus (reciprocity): kielletään kokonaan tai osittain lisenssin vaihtaminen⁵
- muutosten erittely: vaaditaan muutoslokin pitämistä tai jopa muutosten pitämistä fyysisesti erillään alkuperäisestä lähdekoodimuodossa

⁴Tämä seuraa myös suoraan moraalisisista oikeuksista, joten ehto on oikeastaan tarpeeton.

⁵Vastavuoroisuusvaatimus ei ole yhtä laajasti hyväksytty kuin muut luetellut vaatimukset – vrt. “pragmaatikkojen antiteesi” -kalvo 

Yleisesti tuomittuja rajoituksia ja ehtoja

Vapaassa ohjelmistonkehityksessä yleensä tuomitaan seuraavanlaiset lisenssirajoitukset ja -ehdot (lista ei ole tyhjentävä):

- vaatimukset vastikkeesta (maksu, postikortin lähettäminen tms.)
- vaatimus muutosten toimittamisesta alkuperäiselle tekijälle
- ohjelman käytön tms. kieltäminen tiettyihin tarkoituksiin –
tyypillisiä paheksuttujen kieltojen kohteita ovat
 - ansaintatarkoitus (ns. kaupallinen käyttö)
 - käyttäjää sitovien lakien rikkominen (esim. sensuurin kiertäminen totalitaristisessa valtiossa)
 - tekijän paheksumat tarkoitukset (esim. sotilaallinen käyttö)

(Tällaiset pyynnöt ovat kuitenkin yleisesti hyväksytyjä – erona se, että pyyntö ei sido lisenssinsaajaa.)

Nyrkkisääntöjä

Ohjelman käyttäminen, muokkaaminen ja levittäminen tulee olla lisenssiehtojen sallimaa mm.

- eristyksissä muusta maailmasta (desert island test)
- toisinajattelijalle totalitaristisessa valtiossa (dissident test)
- riippumatta tekijän myöhemmistä mielenmuutoksista (tentacles of evil test)

(vrt. <http://people.debian.org/~bap/dfsg-faq.html>)

Suosittuja vapaaohjelmalisenssejä

- BSD-lisenssit
- X-lisenssi
- GNU General Public License (versio 2 tai versio 3)
- GNU Lesser General Public License

BSD-lisenssi (3-ehtoinen versio)

Copyright (c) <year>, <copyright holder>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the <organization> nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.⁶

(takuukiistö poistettu kalvosta)

⁶Tämä kolmas kohta puuttuu 2-ehtoisesta versiosta 

MIT-lisenssi

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

(takuuikiistö poistettu kalvosta)

GNU General Public License

- liian pitkä tähän kopioitavaksi
- toisin kuin edelliset, vaatii vastavuoroisuutta ja lähdekoodin tarjoamista ohjelman vastaanottajille
- versiot 2 ja 3
- GNU Lesser General Public License sallii omisteisten komponenttien kanssa yhdistämisen tietyin ehdoin

Juridiikkaosuuden pihvi

- immateriaalioikeudet ovat sotkuisia, ja jokaisen alalla toimivan on tunnettava tekijänoikeuden periaatteet
- vapaan ohjelmistokehityksen elinehto on toimiva tekijänoikeuslisenssi
- älä kirjoita omaa lisenssiä vaan käytä yleisesti tunnettua
 - jos osallistut olemassaolevan ohjelman kehitykseen, suosittelen että et vaihda lisenssiä
 - jos haluat vaatia vastavuoroisuutta, suosittelen GPL:ää
 - muuten suosittelen 2-ehtoista BSD-lisenssiä
 - älä kuitenkaan kopioi lisenssiä näistä kalvoista

Developer's Certificate of Origin 1.1

By making a contribution to this project, I certify that:

- a. The contribution was created in whole or in part by me and I have the right to submit it under the open source license indicated in the file; or
- b. The contribution is based upon previous work that, to the best of my knowledge, is covered under an appropriate open source license and I have the right under that license to submit that work with modifications, whether created in whole or in part by me, under the same open source license (unless I am permitted to submit under a different license), as indicated in the file; or
- c. The contribution was provided directly to me by some other person who certified (a), (b) or (c) and I have not modified it.
- d. I understand and agree that this project and the contribution are public and that a record of the contribution (including all personal information I submit with it, including my sign-off) is maintained indefinitely and may be redistributed consistent with this project or the open source license(s) involved.

(ks. Linux-ytimen lähdekoodin tiedosto [Documentation/SubmittingPatches](#))

Sisällys

Johdanto

CATB

Toiminta

Osallistuminen

Juridiikka

Lopuksi

Luettavaa

- <http://producingoss.com/>
- <http://www.mit.jyu.fi/opetus/kurssit/jot/2007/lisenssit-jot2007.pdf>
- <http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.html>
- <http://opensource.mit.edu/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_software