

# Arvutid ja paragrahvid II: tarkvara- ja sisulitsentsid

---

Kaido Kikkas  
EIK 2014/2015

Kaido Kikkas 2014. Käesoleva dokumendi paljundamine, edasiandmine ja/või muutmine on sätestatud ühega järgnevatest litsentsidest kasutaja valikul:

\* GNU Vaba Dokumentatsiooni Litsentsi versioon 1.2 või uuem

\* Creative Commons Autorile viitamine + Jagamine samadel tingimustel 3.0 Eesti litsents (CC BY-SA)

# Tarkvaralitsentsid

---

- Kunagi ammu: vabakasutus
- Lähiminevik: ranged ärilitsentsid – tavakasutaja jaoks oli 20 aastat ainus reaalsus
- Sajandivahetus: tavakasutaja teadvusse jõuab täiesti uus lähenemine vabade litsentside näol
- Tulevik: kas
  - Ülilegaliseeritud ja rangelt kommertsalustel tarkvarasfäär
  - Suht viisakas kooseksisteerimine (N: Creative Commons)
  - Valdavaks saavad avatud lähtekoodil põhinevad mudelid

# Omandvara *contra* avavara

---

- Omandvara (*proprietary software*) - tarkvara, mida käsitletakse kui terviktoodet ja levitatakse rangelt piiritletud litsentside alusel (mitte tingimata raha eest!)
- Avavara (*open source software, free software, FLOSS*) - tarkvara, mida levitatakse rohkem teenuse mudeli järgi ja mille litsents keskendub vaid autorsuse kaitsele. Sageli, kuid mitte tingimata tasuta

# Arvutite kiviaeg

---

- Ürgkogukond - vähesed vahendid olid ühisomand
- Elitaarne värk
- Tarkvara osas turgu praktiliselt ei olnud
- Alternatiivkultuuri mõjud
- Üks kõige riigistatumaid areendusvaldkondi omaaegses USA-s <== militaarsfäär

# Suured asjad

---

- Esimene kommertsarvuti - UNIVAC 1948
- Spetsiifiline tarkvara ==> mitte toode, vaid käivitamiseks vajalik lisaoperatsioon
- Suur & kallis ==> jõukohane vaid suurfirmale või riiklikult finantseeritud teadusasutusele
- Unix: AT&T 1969 - esimene portatiivsüsteem
- Arenes peagi mitmeks kommertsdialektiks (AIX, HP-UX jt) ==> endiselt "suurte" mängumaa
- 80- ndad: USA valitsus vähendab tunduvalt finantseerimist ==> rõhk teadussfäärilt ärivalda

# William H. Gates III

---

- 1972: Traf-O-Data (Lakeside, Seattle) - Bill Gates ja Paul Allen
- 1973: Bill läheb Harvardisse (varsti kukub välja)
- 1974: Altair. Bill ja Paul asutavad Microsofti
- 1975: Esimene kommerts-BASIC. Billi avalik kiri arvutikasutajatele. Omandvara ja “piraatus” sünnivad koos

# Must mäng?

- Süüdistused läbi ajaloo. Eric S. Raymond:
  - *MS-DOS - ostetud/varastatud (Tim Paterson, QDOS).*
  - *PC1 BIOSi kood - varastatud (peaaegu bitt-bitilt identne Gary Kildalli CP/M BIOSiga)*
  - *Windowsi kasutajaliides - järeletehtud (kehv Apple'i kloon)*
  - *Kettakompressioon - varastatud (Stac Electronicult)*
  - *Internet Explorer - ostetud või varastatud (sõltub, kelle versiooni uskuda; Spyglassilt).*
  - *ja see on alles nimekirja algus.*
- Kadedus? Või tõsiasjad? ...

# Microsofti esimene kuldaeg

---

- 1981: IBM PC. MS omandab QDOSi.
- Bill Gates litsenseerib MS-DOSi IBMile
- 1983/84 Apple Lisa ==> Windows
- 1990: Windows 3.0 (hiljem 3.1 ja 3.11)
- Turuvallutamine



# Microsofti edu põhjusi

---

- Oskuslik hetketabamine
- Orientatsioon "tavalisele inimesele"
- Riski/seaduse piiril olev agressiivne turundus
- Läbimõeldud litsentseerimissüsteem

# Kuldaja lõpp – 90-ndate I pool

---

- Mitu MS turuliidri positsioonile väljakutse esitanud asjaolu:
  - Interneti levik tavakasutaja ulatusse
    - Ebaseadusliku tarkvara levikukanal
    - MS turustrateegiale risti vastupidised arusaamad
    - Mõtte "Microsoft pole ainus" levik
  - MS "magab Interneti maha" - MSN ei realiseeru
  - Esmakordselt annavad tõsist märku alternatiivtegijad
  - USA föderaalvõimude kasvav huvi

# FSF, GNU ja Linux

---

- 1984: Richard Stallman asutab FSFi. Peaesmärk luua GNU (Gnu's Not Unix) - Unixi vaba kasutusega alternatiiv. Ei realiseeru (praeguseks hakkab valmima), kuid tulemuseks on hulk utiliite ning eriti GNU litsents
- 1991: Linus Torvalds kirjutab Linuxi kerneli prototüübi. Uus süsteem hakkab levima GNU litsentsi alusel – tänase vaba tarkvara liikumise laiema leviku algus

# Brauserisõda

---

- 1994: Netscape Navigator
- 1995 jaanuar: MS brauserit teeb neli inimest
- 1995 juuli: MS ettepanek Netscape'ile turu jagamise ja koostöö (muuhulgas MS esindaja Netscape'i nõukogus) kohta. Netscape keeldub
- MS arendab IE-d, tõkestades samal ajal konkurendi levikut. Eduni jõutakse 1997. aastal -AOL ostab NS ära

# Kas MS võitis sõja või ainult lahingu?

---

- 1997: Netscape avaldab Navigatori lähtekoodi
- Tulemus: alternatiivbrauserite kiire areng
  - Mozilla (tänapäevaks on sellest eraldunud Firefox, lisaks hulk väiksemaid nagu Galeon ja Epiphany)
  - Opera
  - Safari
  - Konqueror
  - ...
- Sõda jätkub

# MS teine (lühem) kuldaeg

---

- 1997: Brauserisõja I vaatus oli võidetud, PC tavatarkvara turgu valitses Win + Office
- IE seoti Windowsiga ==> konkurentidele praktiliselt püüdmatu lahendus
- AGA: mõne aasta pärast sai föderaalvõim kurjaks ja algas tänini kestev protsesside jada

# Kohtukoll ja Halloween

- Esimene protsess juba 1995: MS pidi loobuma Intuiti (finantstarkvarafirma) allaneelamisest
- 1997: MS jääb IE sidumise tõttu Windowsiga kohtus süüdi ==> 1 MUSD päevatrahvid
- November 1998: Välja imbub MS sisemine memo (nn *Halloweeni memorandum*), mis teadvustab Linuxit tõsise ohuna ja sõnastab (mitte eriti viisakad) vastumeetmed. Microsofti müügimehed hoiavad järgnenud skandaali tõttu pool aastat madalamat profiili kui muidu...

# Halloweeni memorandum

---

- Autor: Vinod Valloppillil, toonane MS töötaja
- Saadetud MS tippjuhtkonnale
- Hoiatab Linuxi kui tõsise konkurendi eest, eriti just suure ohu tõttu MS senisele turundusstrateegiale
- Senised konkurentide kõrvaldamise vahendid ei aita - tuleb tulgeda võimalikult palju tarkvara-standardeid ja alustada propagandavõitlust
- <http://www.catb.org/~esr/halloween/>



# Net ja .NET

---

- Kaks täiesti erinevat ideoloogiat
- Esialgu ühine tarkvaramaastik ja Internet
- Kui kauaks veel?
- Ühel pool on suurfirmad, paarikümneaastane tarkvaraäri kogemus ning juristide armee, teisel pool Internetist tekkiv sünergia
- Hetkeseis: programmeerijad vs advokaadid
- Tulevik näitab...

# Ülevaade tarkvaralitsentsidest

---

- Omandvara e. omanduslik tarkvara (*proprietary software*)
  - Ärivarava (*commercial proprietary software*)
  - Jaosvara (*shareware*)
  - Priivara ehk omanduslik vabavara (*freeware*)
- Avavara (*FLOSS – free/libre/open-source software*)
  - Avatud lähtekoodiga tarkvara (*open source*)
  - Vaba tarkvara (*free software*)

# Omandvara ja avavara

---

- Piir ei lähe rahalise maksumuse koha pealt - avavara võib olla tasuline (Linuxi karp) ja omandvara tasuta (IE)
- Erinevus on tarbija vabaduses tarkvara kasutada

# Ärivarava

- Klassikaline omandvara, täpselt piiritletud lihtlitsentsid.  
N: Win, Mac, Unix, ka mõned Linuxil kasutatavad tooted (näiteks mängud)
  - Areng - hulgilitsentside (MS Open Licence jt) levik ühelt poolt, teisalt aga tingimuste täpsustumine ja ka karmistumine
  - Peamine kasutusala: kõrgprofessionaalsed (enamasti mitte otseselt tarkvaraarendusega seotud) lahendused (Autodesk, Adobe, Corel), mingil määral veel ka suure kasutuskoormusega standardrakendused (kontoritarkvara; siin juba antakse positsioone ära). Olulisel kohal on tootetoetusmehhanism. Arendusvahendite osas on ärivarava osakaal juba väiksem, utiliitide osas veelgi enam

# Jaosvara

- Vaba levikuga, kuid registreerimata olekus piiratud kasutusajaga. Prooviaja lõppedes eeldatakse registreerimist või kasutamise lõpetamist. Mõned eraldi alamliigid:
  - Reklaamvara (*adware*) - registreerimata versioon kuvab ekraanile reklaame, registreerimine eemaldab need
  - Norivara (*nagware*) - tuletab pidevalt registreerimist meelde
  - Santvara (*crippleware*) - registreerimata olekus on mõned olulised funktsioonid välja lülitatud, registreerimine lülitab need sisse
  - Demovara (*demoware*, ka *trialware*) - ärivarapaketi piiratud kasutusajaga ja/või funktsionaalsusega versioon. Mõeldud põhitoote reklaamiks ja tutvustamiseks
- Peamine valdkond: väikerakendused ja utiliidid. Tootetoetus on mõnel juhul olemas, sageli aga on see nominaalne

# Priivara (omanduslik vabavara)

- DOS/Win/Mac -sfääris varem ka lihtsalt "vabavara" (*freeware*), tänaseks defineerib ÕS 2013 siin mõiste "priivara". Litsentsiga määratud tasuta kasutusvaldkond, mis tüüpiliselt ei hõlma muutmist
  - Peamine valdkond: utiliidid
  - Suur erand: IE
  - Litsents võib sätestada kitsendusi (tüüpilisim on ärikeeld).
  - Vahel eri versioonid eri litsentsidega
  - Eriliigid:
    - "saada mulle..."
    - "Tasuta kõigile, välja arvatud N" (poliitiline, isiklik vmm. motiiv)

# Avavara

---

- "Kiviajal" oli koodi varjamine mõttetu - igal arvutil oli oma programm
- Küsimus sai alguse Unixiga ja kerkis teravalt päevakorda MS tulekuga
- 1984: Free Software Foundation
- 1989: GNU GPL (General Public License)
- 1991: GPL v2.0

# Free Software vs Open Source

---

- *Free Software* – sotsiaalne ja eetiline arusaam tarkvara vabadusest: „vaba, sest nii on õige“; kinnine kood on eetiline probleem
  - Richard Stallman ja tema järgijad
  - Free Software Foundation, <http://www.fsf.org>
- *Open Source* – pragmaatiline-tehnoloogiline lähenemine: „vaba, sest see on otstarbekam“; kinnine kood on alamõõduline tehniline lahendus
  - Eric S. Raymond, Bruce Perens, Linus Torvalds jpt
  - Open Source Initiative. <http://www.opensource.org>



# Neli vabadust

---

- Käituda mistahes otstarbel
- Uurida ja teha vajalikke muudatusi (eeldab ligipääsu lähtekoodile)
- Paljundada ja levitada algsel kujul
- Paljundada ja levitada koos enda tehtud muudatustega (eeldab ligipääsu lähtekoodile)

# GPL põhimõtted

---

- Lähtekoht: autorsuse äramärkimine (seega on ka vaba tarkvara aluseks autoriõigus)
- Kasutaja neli põhivabadust
- Levitamisel tuleb säilitada eelmiste autorite poolt lisatud autoriandmed, muutmisel lisada enda omad. Lisaks tuleb ka tuletatud tarkvarale lisada GNU litsents tervikuna - litsents "nakkab"
- Paar olulist märkust:
  - keelab diskrimineerimise
  - ei nõua majasiseste muudatuste avaldamist

# Tihti küsitud asjad

---

- Ei keela raha küsimist, kuid nõuab vaba levikut?  
Tegelikult toimiv mudel – ka näiteks raamatute jms puhul
- Garantii ja toetus sätestatud lisateenustena ==>  
enamik GNU tarkvara levib "*as is*". Samas ei ole garantii ja toetuse pakkumine piiratud autoriga – neid võib sobivatel tingimustel pakkuda igäüks => vaba turg määrab hinna
- Tarkvara kui teenus, mitte kui kaup (muuhulgas kasutab sama argumenti ka Microsoft ise)

# Copyleft

- Õiguste edasikandumise klausel
  - Puudub: õigusi ei pea tuletistele laiendama. N: X11, BSD, Apache
  - Nõrk: mõnede tuletiste puhul ei pea õigusi edasi kandma: N: GNU LGPL (Lesser GPL), Mozilla Public License
  - Tugev: õiguste edasikandmine kõigi tuletiste puhul N: GNU GPL
  - Ülitugev: ka võrgupõhine kasutus loetakse tuletamiseks (sulgeb GPL „augu“ teenusepakkujatele). N: AGPL
- Üldine printsiip: tugev *copyleft* eelistab kasutajaid (õiguste garantii), nõrk aga arendajaid

# GPL v3.0

---

- suvi 2007
- mitmed vastased, sh Linus Torvalds (vastuolud on pidevalt vähenenud)
- Eraldi klauslid „tivoiseerimise“ ja tarkvarapatentide vastu (sisuliselt iga kasutaja, kes tarkvarapatentidega teiste poole vehkima hakkab, nullib enda kasutusõiguse ära)
- Mõningal määral on teiste vabade litsentsidega ühilduvus paranenud, kuid see on endiselt üsna suur probleem

# Eri litsentside võrdlus

Ärivarava							
MS Shared Source	*			*			
Proovivarava	X	X					
Ärikeeluga priivarava	X	X					
Jaosvarava	X	X					
Priivarava	X	X	X				
BSD/X11	X	X	X	X	X		
Apache	X	X	X	X	X	X	
GNU GPL	X	X	X	X	X	X	X
	Nullhind	Lubatud edastada	Piiramatu kasutus	Avalik lähtekood	Muudetav lähtekood	Litsentsi ei saa kitsendada	Litsents ei laieneb muudatus-tele

\* - kehtib väga piiratud ulatuses

# Vabad sisulitsentsid: GNU FDL ja Creative Commons

---

- R. Stallman pakkus välja Vaba Dokumentatsiooni Litsentsi (FDL) -
  - Palju pooldajaid (seda kasutab mh. Wikipedia)
  - Mitmed kriitikud (keeruline, küsitavused)
- 2002 lõi USA juuraprofessor Lawrence Lessig uue initsiatiivi – CC. Põhiideeks oli vabade lähenemiste kasutuselevõtt olemasolevas seadusandlikus raamistikus

# CC põhiidee

---

- Mingis mõttes kesktee:
  - Jäik autorikaitse ütleb “Copyright: all rights reserved”
  - Stallman ütleb: “Copyleft: all rights reversed”
  - CC ütleb: “Some rights reserved”
- CC põhimõte on
  - Anda autorile lihtne ja paindlik viis oma loomingule sobivaid kasutustingimusi määrata
  - Luua läbipaistev ja kõigile arusaadav litsentsimeetod



# Lihtne asi

---

- CC ei ole üks litsents, vaid litsentside pere, mille üksiklitsentsid võivad üksteisest kõvasti erineda!
- Lihtsaim viis on minna <http://www.creativecommons.org> -lehele ja läbida paar valikut:
  - Kas lubate kommertskasutust?
  - Kas lubate tuletatud teoseid? Siin on 3 varianti
    - Jah
    - Jah, kui tuletised kannavad sama litsentsi
    - Ei
- Vali jurisdiktsioon ning toote vorm (tekst, pilt vm)

# Kolm komponenti

---

- “Commons Deed” - inimkeelne kokkuvõte
- juriidiliselt vettpidav täistekst
- RDF/XML -standardit järgivad metaandmed

# Põhilitsentsid

---

- CC Attribution (BY)
- CC Attribution-ShareAlike (BY-SA)
- CC Attribution-NoDerivs (BY-ND)
- CC Attribution-NonCommercial (BY-NC)
- CC Attribution-NonCommercial-ShareAlike (BY-NC-SA)
- CC Attribution-NonCommercial-NoDerivs (BY-NC-ND)

# Lisaks veel

---

- Sampling Plus – lubab osalist kasutust pluss kogu töö mitteärilist levitamist
- NonCommercial Sampling Plus – nii osade kui terviku levitamine on lubatud vaid mitteärilisel otstarbel
- CC Music Sharing  $\leq$  BY-NC-ND
- CC Wiki  $\leq$  BY-SA
- CC GNU GPL ja CC GNU LGPL
- CC Founders' Copyright – 14+14 aastat

# Eestis

- ... alates 2010 – <http://www.creativecommons.ee>
- 6 põhilitsentsi, mis on viidud vastavusse Eesti õigussüsteemiga:
  - Autorile viitamine
  - Autorile viitamine + jagamine samadel tingimustel
  - Autorile viitamine + mitteäriline eesmärk
  - Autorile viitamine + mitteäriline eesmärk + jagamine samadel tingimustel
  - Autorile viitamine + tuletatud teoste keeld
  - Autorile viitamine + mitteäriline eesmärk + tuletatud teoste keeld

# Vabade litsentside kasutajaid

---

- tehniline dokumentatsioon - the Linux Documentation Project, <http://www.tldp.org>
- paljukeelne üldotstarbeline entsüklopeedia - Wikipedia, <http://www.wikipedia.org>
- teaduskirjastus – PLoS, <http://www.plos.org>
- ülikoolitaseme õppematerjalikogu – the MIT OpenCourseWare, <http://ocw.mit.edu>
- keskkooliõpikud – Free High School Science Texts, <http://www.nongnu.org/fhsst/>
- plaadifirma – Magnatune, <http://www.magnatune.com/>
- fotovaramu – Flickr, <http://www.flickr.com>



- 
- kirjastajad – Lulu.com, <http://www.lulu.com>
  - klassikaline raamatukogu – Project Gutenberg, <http://www.gutenberg.org>
  - reisijuht – WikiTravel, <http://wikitravel.org>
  - dokumendigraafika kogu – Open Clip Art Library, <http://www.openclipart.org>
  - Eestis:
    - AS Regio kontuurkaardid <http://www.regio.ee/kontuurkaart/>
    - võrguentsüklopeedia Estonica <http://estonica.org>
    - kultuurikalender [kultuur.info](http://kultuur.info) <http://kultuur.info>
    - Tehnokratt.net <http://tehnokratt.net>
    - Tiigrihüppe SA tarkvaraprojektide raames loodav õpisisu

# Teema kokkuvõtteks

---

- IO senine käsitus on selgelt end ammendanud (mõned ainult ei saa sellest aru)
- Võitlus ägeneb ja muutub palju poliitilisemaks: on oht, et tehnoloogiat põhjalikult mõjutavaid otsuseid hakkavad tegema poliitikud
  - Tehnoloogiline ebakompetentsus
  - Isiklik materiaalne huvi esindada kellegi ärihuve
- Seadusandlus - ainus reaalne võimalus avavara levikut pidurdada
- Avavarapõhiste ärimudelite kujunemine ja areng



</juurajutt>

---