

## Kampen for fri programvare (2024)

Ole Aamot

epub.no

2024

*Takk til Elnaz Asgari (easgari), Per Andreas Buer (perbu), Oda Bjørke Dypvik (obj), Gisle Hannemyr (gisle), Tollef Fog Heen (tfheen), Miguel de Icaza (miguel), Simen Kvaal (simenkv), Dag Frette Langmyhr (dag), Federico Mena Quintero (federico), Peter Norvig (pnorvig), Dag-Erling Smørgrav (des), Richard Matthew Stallman (rms), Petter Reinholdtsen (pere), Kamilla Simonnes (kamilla), Eivind Volder Rutle (eivind), Knut Yrvin (knuty), og Audun Ytterdal (auduny).*

**Innhold**

Forord

Introduksjon

GNU's Not Unix (1985)

GNU C Compiler (1987)

Linux – en fri Unix-kjerne (1991)

FreeBSD (1992) - et fritt UNIX operativsystem

Debian (1993) - en fri GNU/Linux-distribusjon

Qt (1995) - et norskutviklet GUI bibliotek

KDE (1996) - et grafisk skrivebord for Linux

Skolelinux (2001) – en fri distribusjon av Linux til skoleverket

GarageJam (2022) - et grafisk lydopptaksprogram for GNU/Linux og MacPorts

Opphavsrett, copyleft og patenter

Frihet, likhet og deling likedan

Lisensene

Free Software Song (1993)

GNU Network Object Model Environment (1997)

Richard M. Stallmans besøk i Norge (1998)

OpenOffice (2002) - en fri tekstbehandler

Mozilla Firefox (2002) - en fri webleser

Mozilla Thunderbird (2003) - et fritt epostprogram

Pitivi (2004) - et fritt videoredigeringsverktøy

Varnish Cache (2004) - en fri HTTP/Web akselerator

Dokumentarfilmen Fri programvare (2015)

Presentasjon av prosjektet GNOME Internet Radio Locator SIPB/M.I.T. (2014)

Besøk på europeisk GNOME bruker- og utviklerkonferanse i Paris (2000)

GNOME User And Developer European Conference i Gøteborg, Sverige (2015)

GNOME User And Developer European Conference i Manchester, UK (2017)

Essay om fri programvareaktivisten Richard M. Stallman (2019)

Annonse

## **Forord**

Fri programvarebevegelsen ble startet i 1985 av Richard M. Stallman, en amerikansk programmerer og grunnlegger av GNU-prosjektet og Free Software Foundation og motstander av proprietær, leverandøread programvare fra store, amerikanske IT-giganter som Apple, Facebook, Google og Microsoft. Mange av dagens IT-studenter har trolig ikke hørt om Richard M. Stallman og GNU-prosjektet. GNU-prosjektet startet med publikasjonen av Stallmans GNU-manifest i tidsskriftet Dr. Dobb's Journal i mars 1985. Det var publikasjonen av GNU-manifestet som for alvor startet fri programvare-bevegelsen. Richard M. Stallman (kjent som rms) arbeidet som programmerer ved Artificial Intelligence Laboratory ved Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) fra midten av 1970-tallet og begynnelsen av 1980-tallet, inntil han sa opp sin stilling ved M.I.T. for å arbeide med fri programvare som GNU C Compiler og GNU Emacs i Free Software Foundation i 1985 for å utvikle et fritt operativsystem kalt GNU (forkortelse for "GNU's Not Unix"), og gi brukerne tilbake den friheten som mange hadde mistet.

GNU er fri programvare som alle kan fritt kopiere og videredistribuere og gjøre store eller små endringer i kildekoden til og dele likedan.

Boken beskriver utvikling av fri programvare siden 1985, et Oslo-besøk av Richard M. Stallman i Norge i 1998, deltagelse på tre GUADEC-konferanser innen fri programvare i Paris, Sverige og England, og besøk i U.S.A. ved Massachusetts Institute of Technology i Cambridge i 2014 og ved Google, Inc. i Mountain View, California og University of California Berkeley i 3 uker i 2015.

Boken beskriver ikke ulempene med proprietær programvare fra Apple, Inc. og Microsoft Corporation i forhold til fri programvare fra Google, Inc., Red Hat, Inc. og Canonical Ltd., men anbefaler å ta i bruk fri programvare som Debian GNU/Linux, Fedora og Ubuntu med GNOME.

[www.debian.org](http://www.debian.org)

[www.getfedora.org](http://www.getfedora.org)

[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

[www.gnome.org](http://www.gnome.org)

## Introduksjon til fri programvare

Hemmelighold av kildekode og salg av lisensnøkler har siden starten vært forretningsmetode for de eldste og duopolistiske IT-selskapene som Microsoft og Apple for å hindre kopiering og spredning av programmer. Moderne fri programvareselskaper som Cygnus Solutions, Red Hat og Canonical Ltd. har publisert kildekode til programmene som de har skapt og vi ser i økende grad at stadig flere private selskaper publiserer kildekode på offentlige delingsplattformer som github.com, stackoverflow.com og gitlab.com.

Bill Gates, kjent som etablerer av Microsoft og senere verdens rikeste mann, skrev i 1976 et brev til edb-hobbyister der han kritiserte at de kopierte programvare mellom seg uten å betale.

The Open Letter to Hobbyists

[en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Letter\\_to\\_Hobbyists](https://en.wikipedia.org/wiki/Open_Letter_to_Hobbyists)

Richard M. Stallman, kjent som opphavsmann av Emacs og GNU-prosjektets grunnlegger, som er omtalt i forordet, åpningskapittelet og avslutningskapittelet er relevant fordi han tidlig så at IT-selskaper ønsket å tjene raske penger på å utnytte at kildene ikke lenger var lesbare ved overgangen fra maskinkode til kompilatorer og han oppdaget at XEROX krevde at personene ved Carnegie Mellon University som fikk tilgang til kildekode til programvaren for en av XEROXs laserskrivere måtte undertegne taushetserklæringer om at de ikke skulle dele kildekoden til skriverprogrammet som de fikk innsyn i.

GNU Manifesto publisert i Dr. Dobbs Journal i mars 1985 står i kontrast til Bill Gates sitt brev.

[en.wikipedia.org/wiki/GNU\\_Manifesto](https://en.wikipedia.org/wiki/GNU_Manifesto)

Mobiltelefonoperativsystemet *Android*, søkemotoren *Google* og nettleksikonet *Wikipedia* som mange benytter til å orientere seg i verden er basert på fri programvare som GNU/Linux. Linux hadde aldri eksistert og Google hadde aldri blitt bygget i 1999 hvis det ikke hadde vært for GNU-prosjektet på midten av 1980-tallet og Richard M. Stallmans argumentasjon for fri programvare gjennom arbeidet sitt med GNU-prosjektet i Free Software Foundation gjennom 1990-tallet som resulterte i frie operativsystemdistribusjoner som *Debian GNU/Linux* i 1994, Fedora i 2003 og Ubuntu i 2004 basert på utviklingen i GNU-prosjektet og Linux-kjernen utviklet av Linus Torvalds ved University of Helsinki siden 1991 og kjent i universitetsmiljøene siden høsten 1992.

[www.android.com/](http://www.android.com/)

[www.google.com/](http://www.google.com/)

[www.wikipedia.org/](http://www.wikipedia.org/)

[www.debian.org](http://www.debian.org)

[www.kernel.org](http://www.kernel.org)  
[www.getfedora.org](http://www.getfedora.org)  
[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

## GNU's Not Unix (1985)

*Når en så enkelt kan kopiere og mangfoldiggjøre informasjon ved hjelp av en datamaskin, hvordan skal en ikke fritt kunne kopiere programvare?*

Dette var utgangspunktet til Richard M. Stallman i sitt GNU-manifest hvor han forklarte at han ville skrive et fritt operativsystem (GNU's Not Unix) som fri programvare og publisere systemet med kildekode. Stallman var instrumentell i å få fri programvarebevegelsen på beina, som Per Buer påpeker i dokumentarfilmen *Fri programvare* (2015) og gjennom sitt arbeid med teksteditoren *GNU Emacs* (emacs), kompilatoren *GNU C Compiler* (gcc), *GNU Bourne Again Shell* (bash), og debuggeren *GNU Debugger* (gdb) var og er han en av opphavsmennene til noen av de viktigste verktøyene på operativsystemet GNU/Linux til å skrive, kompilere, kjøre og feilsøke dataprogrammer på en rekke maskinplattformer.

Utviklingen av operativsystemet GNU startet med utviklingen av en fri Unix-implementasjon basert på en kompilator.

[www.gnu.org/](http://www.gnu.org/)

## GNU C Compiler (1987)

I filmen *Fri programvare* (2015) nevnes det også at Stallman startet arbeidet med en fri C kompilatoren, nemlig GCC. Første versjon av GCC ble sluppet 23. mars 1987. Richard Stallman er hovedprogrammereren av *GNU C Compiler*, som er en portabel og optimerende kompilator, som ble utviklet med tanke på å støtte diverse hardware-arkitekturer og atskillige språk. Kompilatoren støtter minst 30 forskjellige hardwarearkitekturer, og 7 ulike programmeringsspråk.

Audun Ytterdal forklarer i det første intervjuet i filmen *Fri programvare* (2015) en felles forståelse av ideen om fri programvare. I forbindelse med overgang fra maskinkode til C hvor en benyttet en kompilator som fører til at koden ikke er lesbar etter kompilering til binary førte det til at det ble nødvendig og viktig å dele kildekode for å forstå hvordan programmet var implementert.

Prosjektet endret på et tidspunkt navn til *GNU Compiler Collection* siden kompilatoren etterhvert også støttet andre språk enn C.

[gcc.gnu.org/](http://gcc.gnu.org/)

## **Linux – en fri Unix-kjerne (1991)**

I 1991 publiserte en ung student ved navn Linus Torvalds kildekoden til en fri Unix-kjerne som han kalte Linux. På begynnelsen av 1990-tallet studerte enkelte studenter MINIX, et operativsystem utviklet av Andre Tanenbaum, som hadde skrevet læreboken om operativsystemer og som kritiserte Linux.

Det var en slik fungerende Unix-basert operativsystemkjerne som Richard M. Stallman og GNU-prosjektet manglet før Linus Torvalds lanserte Linux.

[www.kernel.org/](http://www.kernel.org/)

## **FreeBSD (1992) - et fritt UNIX operativsystem**

Første versjon av FreeBSD ble sluppet 1. november 1993.

[www.freebsd.org/](http://www.freebsd.org/)

## **Debian (1993) - en fri GNU/Linux-distribusjon**

I 1993 startet amerikanske Ian Murdock (født 28. april 1973) utviklingen av en fri GNU/Linux distribusjon. Distribusjonen fikk navn etter Ian Murdocks daværende kjæreste Debra Lynn og ham selv (Deb /og/ Ian).

[www.debian.org/](http://www.debian.org/)

## **Qt (1995) - et norskutviklet fritt GUI bibliotek**

[www.qt.io/](http://www.qt.io/)

Qt er et opprinnelig norskutviklet C++-bibliotek som er tilgjengelig under Qt Commercial License dersom man benytter biblioteket i proprietær programvare, og GPL 3.0, LGPL 3.0 og LGPL 2.1 dersom en benytter biblioteket til fri programvare. En kan benytte Qt-biblioteket til å implementere grafiske programmer på en rekke plattformer som Android, Embedded Linux, Integrity, iOS, OS X, QNX / BlackBerry 10, VxWorks, Wayland, Windows, Windows CE, Windows RT og X11. I november 1998 var lisensen til Qt mindre restriktiv enn den opprinnelige lisensen til Qt, før biblioteket senere ble tilgjengelig under GNU-lisens for prosjekter som er fri programvare.

## **KDE (1996) - et grafisk skrivebord for Linux**

The K Desktop Environment ble startet i oktober 1996 og som er basert på Qt-biblioteket.

[www.kde.org/](http://www.kde.org/)

## **GarageJam (2022) - et grafisk lydopptaksprogram for GNU/Linux og MacPorts**

GarageJam ble startet 15. februar 2022 og er basert på bibliotekene Gtk, GStreamer, og libxml, og Ogg Vorbis og XSPF standardene.

[www.garagejam.org/](http://www.garagejam.org/)

## Opphavsrett

Opphavsretten er et juridisk konsept som gir skaperne av originale verk rettigheter til å kontrollere bruk og distribusjon av sine kreasjoner. I konteksten av programvare gjelder opphavsrett for koden som er skrevet av utviklere. Tradisjonelt sett har proprietære programvareselskaper benyttet seg av opphavsretten til å begrense tilgangen til og bruken av sin programvare gjennom lisensavtaler.

## Copyleft

Copyleft er en strategi som ble utviklet for å motvirke de restriktive aspektene ved tradisjonell opphavsrett og å fremme deling og samarbeid innen programvareutvikling. Ideen bak copyleft er å bruke opphavsretten til å sikre at programvare forblir fri og åpen for alltid. Dette oppnås ved å kreve at endringer og utvidelser av programvaren også må distribueres under samme lisens, og dermed opprettholde friheten til sluttbrukerne.

## Patenter

I motsetning til opphavsrett og copyleft, som handler om beskyttelse av åndsverk, dreier patenter seg om beskyttelse av oppfinnelser og nyvinninger. I programvarebransjen har patentsystemet blitt kontroversielt, da det har blitt utnyttet av store selskaper til å hindre konkurranse og begrense innovasjon. Mange kritikere hevder at programvarepatenter fører til unødvendige rettsvister og hemmer den frie utvekslingen av ideer og teknologi.

## Fri programvare og Opphavsrett

Fri programvarebevegelsen har utfordret tradisjonelle oppfatninger av opphavsrett ved å tilby alternativer som gir brukerne større frihet til å studere, endre, distribuere og forbedre programvaren. Dette har vært mulig gjennom lisenser som GNU General Public License (GPL) og andre lignende lisenser, som gir brukerne klare retningslinjer for hvordan de kan bruke, modifisere og dele programvaren.

## Konklusjon

Opphavsrett, copyleft og patenter spiller alle en viktig rolle i programvareutvikling og -distribusjon. Mens tradisjonelle opphavsrettslige metoder har vært dominerende i mange år, har fri programvarebevegelsen utfordret disse modellene og arbeidet for å fremme en mer åpen og deltakende tilnærming til programvareutvikling. Gjennom copyleft-lisenser og åpen innovasjon fortsetter fri programvarebevegelsen å forme landskapet for digital kreativitet og samarbeid.

## Free Software Song (1993)

En sang med tittelen *Free Software Song* ble skrevet og sunget av Richard M. Stallman i 1993.

*Join us now and share the software;  
You'll be free, hackers, you'll be free. (2x)*

*Hoarders may get piles of money,  
That is true, hackers, that is true.  
But they cannot help their neighbors;  
That's not good, hackers, that's not good.*

*When we have enough free software  
At our call, hackers, at our call,  
We'll throw out those dirty licenses  
Ever more, hackers, ever more.*

*Join us now and share the software;  
You'll be free, hackers, you'll be free. (2x)*

[www.gnu.org/music/free-software-song.html](http://www.gnu.org/music/free-software-song.html)

## **GNU Image Manipulation Program (GIMP) og GTK+ (1996)**

Spencer Kimball and Peter Mattis startet utviklingen av GTK+ ved UC Berkeley i 1996 for å bygge det grafiske billedredigeringsprogrammet GNU Image Manipulation Program (GIMP) som er fri programvare publisert med fri kildekode under GNU GPL versjon 2 som del av GNU-prosjektet.

[www.gimp.org/](http://www.gimp.org/)  
[www.gtk.org/](http://www.gtk.org/)

## **GNU Network Object Model Environment (1997)**

I august 1997 startet Miguel de Icaza, Federico Mena Quintero og Elliot Lee utviklingen av GNOME, GNU Network Object Model Environment.

[www.gnome.org](http://www.gnome.org)

GNOME er basert på GTK+, et grafisk bibliotek for å utvikle programmer med grafisk grensesnitt, opprinnelig utviklet til GIMP ved University of California Berkeley og senere vedlikeholdt av Federico Mena Quintero som også utviklet gdk-pixbuf.

[www.gtk.org](http://www.gtk.org)

## **Richard M. Stallmans besøk i Norge (1998)**

11. november 1998 landet Richard M. Stallman på Oslo Lufthavn Gardermoen hvor han holdt et betalt foredrag for Norwegian Unix User Group's årsmøte på Asker hotell 12. november 1998 og et fritt foredrag om GNU på Helga Eng's Hus om kvelden 12. november 1998.

## **Skolelinux (2001) – en fri distribusjon av Linux til skoleverket**

I juli 2001 startet bl.a. Knut Yrvin, Tollef Fog Heen og Petter Reinholdtsen arbeidet med Skolelinux, en fri Linux-distribusjon basert på Debian GNU/Linux og KDE.

[www.skolelinux.no](http://www.skolelinux.no)



I løpet av 18 år (2019) er Skolelinux kontinuerlig blitt videreutviklet og forbedret gjennom samlingene som er arrangert, bl.a. på Linderud videregående skole ved Bjerke, Universitetet i Oslo og BitRaf i Pløens gate 4 ved Youngstorget i Oslo som åpnet 1. mars 2012 og er Oslos største hackerspace og Makerspace.

[www.bitraf.no](http://www.bitraf.no)

## **OpenOffice (2002) - en fri tekstbehandler**

Tekstbehandlingspakken OpenOffice oppstod som fri programvare i 2002, etter at Sun Microsystems kjøpte opp StarOffice og slapp kildekoden på OpenOffice.org som fri programvare med duallisensiering (SISSL og GNU Lesser General Public License).

[www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)

## **Mozilla Firefox (2002) - en fri webleser**

Mozilla Firefox er fri programvare for å lese innhold på World Wide Web (WWW) og ble for første gang utgitt 23. september 2002.

[www.mozilla.org/firefox/](http://www.mozilla.org/firefox/)

## **Mozilla Thunderbird (2003) - et fritt epostprogram**

Mozilla Thunderbird er fri programvare for å lese og sende epost. Første versjon av epostprogrammet Mozilla Thunderbird kom 28. juli 2003.

[www.mozilla.org/thunderbird/](http://www.mozilla.org/thunderbird/)

## **Pitivi (2004) - et fritt videoredigeringsverktøy**

Videoredigeringsverktøyet Pitivi er et fritt tilgjengelig verktøy basert på GNOME for å redigere video.

[www.pitivi.org/](http://www.pitivi.org/)

## **Varnish Cache (2004) - en fri HTTP/Web akselerator**

På midten av 2000-tallet engasjerte Anders Berg i Verdens Gang en FreeBSD-utvikler ved navn Poul-Henning Kamp til å utvikle Varnish Cache, fri programvare for å gjøre websiden vg.no raskere å laste hos leserne og for å redusere antall servere og skalere trafikkbelastning på serverne. Versjon 1.0 av Varnish Cache ble lansert i 2006.

[www.varnish-cache.org/](http://www.varnish-cache.org/)

I intervjuet med Per Andreas Buer (teknisk sjef i Varnish Software) i dokumentarfilmen *Fri programvare* (2015) forteller Buer at omtrent 1 prosent av brukerne av fri programvare som Varnish Cache betaler for tjenesten deres Varnish Plus, og at det er disse kundene som betaler for support og videreutvikling av fri programvare som Varnish Cache.

[www.varnish-software.com/](http://www.varnish-software.com/)

## **Dokumentarfilmen Fri programvare (2015)**

Universitetslektor Dag Langmyhr, som er intervjuet i filmen *Fri programvare* (2015) 28. mai 2015, fortalte at han har arbeidet med UNIX i cirka 30 år etter at Universitetet i Oslo fikk sin første maskin med UNIX, en VAX-11/780. På 1970-tallet var det vanlig i følge Langmyhr at programvaren fulgte med maskinene som man betalte for, men programvaren var ikke tilgjengelig for modifikasjon.

<https://archive.org/details/20151010-friprogramvare>

## **Presentasjon av prosjektet GNOME Internet Radio Locator SIPB/M.I.T. (2014)**

I 2002 startet forskningsavdelingen IMEDIA ved forskningssjef Dalip Dewan et fri programvare-prosjekt ved Norsk Regnesentral i 4. etasje i Kristian Nygårds Hus i Gaustadbekalléen i Oslo for å kringkaste direkte radiosendinger fra Radio NOVA mottatt via radiofrekvensen 99.3 MHz på FM og konvertert til HTTP-strømming via Internett ved hjelp av Icecast som er fri programvare.

[www.icecast.org/](http://www.icecast.org/)

I forbindelse med dette arbeidet ble det utviklet et grafisk Linux-klient basert på bibliotekene GTK+ 1.2 og libgnomeui i GNOME 1.4. Prosjektet tok en pause på 12 år, men etter et besøk ved Massachusetts Institute of Technology i Cambridge, Massachusetts hvor man presenterte GNOME Internet Radio Locator for medlemmer av Student Information Processing Board 18. til 19. juni 2014, tok GNOME-prosjektet opp igjen utviklingen 1. november 2014 og man publiserte versjon 1.0 i 2017 og versjon 1.5 i 2018 basert på GNOME Maps.

[wiki.gnome.org/Apps/InternetRadioLocator](http://wiki.gnome.org/Apps/InternetRadioLocator)

(For å besøke M.I.T. i Cambridge, MA bør du ha en invitasjon fra noen som studerer eller er ansatt på M.I.T. med adgangskort og du må ta med deg norsk pass under et besøk på campus. M.I.T. kan fysisk nås med fly til JFK i New York City, med Amtrak fra Grand Central Station i New York City til Boston, videre med tbanen Red Line fra togstasjonen South Station i Boston til Kendall/MIT i Cambridge, MA.

[whereis.mit.edu/](http://whereis.mit.edu/)

Et besøk på M.I.T. Museum, M.I.T. Media Lab, Flour Bakery og Toscanini's Ice Cream anbefales, i tillegg til studentforeningen SIPB på rom W20-557 i 5. etasje i Julius Adams Straton Building i nærheten av The Great Dome, en kort gåtur fra tbanestasjonen Kendall Station.

[sipb.mit.edu/](http://sipb.mit.edu/)

## **Besøk på europeisk GNOME bruker- og utviklerkonferanse i Paris (2000)**

GUADEC 2000 var den første europeiske bruker- og utviklerkonferanse for GNOME-prosjektet ved utdanningsinstituttet École nationale supérieure des telecommunications (ENST), kjent som Télécom ParisTech (2019).

[www.telecom-paristech.fr/](http://www.telecom-paristech.fr/)

GNOME Foundation ble stiftet av fri programvareutviklerne i løpet av konferansen.

[foundation.gnome.org/](http://foundation.gnome.org/)

Foto av fri programvareutviklere som deltok ved ENST på Rue Barrault i Paris er publisert på

[www.aamot.engineering/~ole/GUADEC/photos/](http://www.aamot.engineering/~ole/GUADEC/photos/)

## **GNOME User And Developer European Conference i Gøteborg, Sverige (2015)**

GUADEC 2015 ble arrangert av GNOME Foundation på Folkets Hus i Gøteborg i Sverige.

En reiseberetning fra konferansen er publisert hos GNOME Foundation og deretter sensurert av GNOME Foundation.

## **GNOME User And Developer European Conference i Manchester, UK (2017)**

GUADEC 2017 ble arrangert på Manchester Metropolitan University.

En reiseberetning fra konferansen er publisert hos NUUG Foundation.

[www.nuugfoundation.no/no/reisestipend/rapporter/2017-08-01-Ole-Aamot-GUADEC2017.pdf](http://www.nuugfoundation.no/no/reisestipend/rapporter/2017-08-01-Ole-Aamot-GUADEC2017.pdf)

NUUG Foundation tilbyr reisestipend for deltagelse på internasjonale konferanser innen fri programvare.

[www.nuugfoundation.no/no/reisestipend.shtml](http://www.nuugfoundation.no/no/reisestipend.shtml)

## **Essay om fri programvareaktivisten Richard M. Stallman (2019)**

*Sharing is good, and with digital technology, sharing is easy.*  
– Richard M. Stallman

Jeg ble oppmerksom på Stallman i 1998 forbindelse med at Tim O'Reilly ikke inviterte Richard M. Stallman til en konferanse om Open Source i 1998, etter at Stallman gav Tim O'Reilly hard kritikk fordi forlaget O'Reilly solgte bøker og dokumentasjon til fri programvare som han mente burde vært utgitt under fri lisens.

I 1991 mottok Stallman Grace Hopper Award fra Association for Computing Machinery for utviklingen av Emacs, en teksteditor, på 1970-tallet. I 1990 fikk han medlemskap i MacArthur Foundation, og i 1996 fikk han et æresdoktorat ved Royal Institute of Technology i Sverige. I 1998 mottok Stallman Pioneer Award fra Electronic Frontier Foundation, sammen med Linus Torvalds.

I 2019, 34 år etter publiseringen av GNU-manifestet i 1985, nekter Stallman å opprette konto hos Facebook, Google, LinkedIn og Twitter.

[stallman.org/facebook.html](http://stallman.org/facebook.html)

[stallman.org/google.html](http://stallman.org/google.html)

[stallman.org/linkedin.html](http://stallman.org/linkedin.html)

[stallman.org/twitter.html](http://stallman.org/twitter.html)

Han benytter fremdeles epost til å kommunisere med omverdenen og utelukkende fri programvare, og mener at andre mennesker også kun skal benytte fri programvare og at all programvare i verden skal være fri og utgitt under en fri lisens.

I juni 2014 besøkte jeg universitetet Massachusetts Institute of Technology og studentklubben Student Information Processing Board (SIPB), for å lære mer om fri programvare. Jeg møtte både motstandere av Free Software og personer som støtter Richard M. Stallmans budskap om fri programvare. Studentene og forskerne som jeg møtte på SIPB, var relativt moderate og ikke like fundamentalistiske tilhengere av fri programvare som Stallman. Det foregikk en såkalt flamewar på en mailingliste ved CSAIL mellom Ron Rivest, kryptografen bak RSA-algoritmen som revolusjonerte moderne kryptografi, og Richard Stallman, hvor Stallman ble bedt om å benytte penn og papir i stedet for datamaskiner av Ron Rivest siden Stallman, også i 2019, fremdeles mener at all programvare skal være fri programvare.

## Litteraturliste

Det er utgitt flere bøker som omtaler fri programvare, Debian GNU/Linux og GNU-prosjektet. Her er noen av bøkene:

Gay, Joshua: Free Software, Free Society: selected essays of Richard M. Stallman (GNU Press, 2002)

Hannemyr, Gisle: Åpne systemer (Universitetsforlaget, 1992)

Hertzog, Raphaël; Mas, Roland: Håndbok for Debian-administratoren (Petter Reinholdtsen, 2017)

Lessig, Lawrence: Fri kultur (Petter Reinholdtsen, 2015)

## Presentasjoner

Noen presentasjoner om fri programvare som GNU/Linux og GNOME Internet Radio Locator som er godkjent av NUUGs leder Petter Reinholdtsen:

Aamot, Ole: Music Recording, Production and Distribution with Free Software

Final talk presented at UKUUG Linux 2005 in University of Wales Swansea

<https://home.nuug.no/~ole/UKUUG2005.pdf>

Aamot, Ole: GNOME Internet Radio Locator OSDC 2015

Lightening Talk at the Open Source Developers' Conference 2015 in University of Oslo

<https://home.nuug.no/~ole/GIRL2015.pdf>

Aamot, Ole: Mapping Free Internet Radio for GNOME 3

Presentation prepared at GUADEC 2017 in Manchester Metropolitan University, England

<https://home.nuug.no/~ole/GUADEC2017.pdf>

Aamot, Ole: Free Internet Radio for GNOME 3

Presentation prepared for GStreamer Conference 2018 in Edinburgh, Scotland

<https://home.nuug.no/~ole/GNOME2018.pdf>

Aamot, Ole (BSc Position Paper, August 7, 2019). [GNU Network Object Model Environment Radio Position Paper \(2019\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GNOMERadio2019.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GNOMERadio2019.pdf>

Aamot, Ole (GUADEC 2019 Conference Presentation, August 23, 2019). [GNU Network Object Model Environment Radio / Public Network Radio Software for Accessing Free Audio Broadcasts](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2019.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2019.pdf>

Aamot, Ole (BSc Philosophy Article, September 23, 2019). [Free Radio and Artificial Intelligence \(2020\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-Turing-Gettier-2020.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-Turing-Gettier-2020.pdf>

Aamot, Ole (GStreamer Conference 2019 Conference Presentation, October 28, 2019). [Free Software for Free Radio with GStreamer](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GC2019.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GC2019.pdf>

Aamot, Ole (BSc Electrical Engineering Thesis, June 24, 2020). [Public Internet Radio Client for Accessing Free Audio Maps in Countries with Free Speech \(2020\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/thesis.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/thesis.pdf>

Aamot, Ole (BSc Electrical Engineering Article, June 15, 2020). [Radio flux in GNU Network Object Model Environment Radio fields \(2020\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2020.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2020.pdf>

Aamot, Ole (BSc Electrical Engineering Summary, July 25, 2020). [Radio flux in GNU Network Object Model Environment Radio fields confirmed \(2020\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2020.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2020.pdf>

Aamot, Ole (GUADEC 2020 Conference Presentation, July 27, 2020). [GNU Network Object Model Environment Radio 3](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/gnome-radio.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/gnome-radio.pdf>

Aamot, Ole (BSc Electrical Engineering Article, June 14, 2021). [Immediate Radio flux in GNU Network Object Model Environment Radio fields confirmed \(June 14, 2021\)](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2021.pdf). [GNU Network Object Model Environment Radio 10](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2021.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/Aamot-2021.pdf>

Aamot, Ole (GUADEC 2021 Conference Presentation, July 25, 2021). [GNU Network Object Model Environment Radio 12](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2021.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2021.pdf>

Aamot, Ole (GUADEC 2022 Conference Presentation, July 24, 2022). [GNU Network Object Model Environment Radio 16 on GNU Network Object Model Environment 42](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2022.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2022.pdf>

Aamot, Ole (GUADEC 2023 Conference Presentation, 2023). [GNU Network Object Model Environment Radio 64 on GNU Network Object Model Environment 44](http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2023.pdf).  
<http://www.aamot.engineering/software/radio/www/GUADEC2023.pdf>

## **Annonse**

Aamot Engineering (932747472) er et oppdragsbasert programvareselskap etablert i Oslo 1. januar 2024 basert på forretningsidéen til Richard M. Stallman i GNU-manifestet om fri programvare.

[www.aamot.engineering/](http://www.aamot.engineering/)

Piperpal er et web- og mobilverktøy som er utviklet av Aamot Software for å lagre geografisk informasjon om sider på World Wide Web ved hjelp av GPS-koordinatet og geolokasjonen til mobiltelefoner som kjører mobiloperativsystemet Android som f.eks. Pixel 3 fra Google Inc.

[www.piperpal.com](http://www.piperpal.com)

[github.com/piperpal/android.git](https://github.com/piperpal/android.git)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.piperpal.api.android>

[www.google.com](http://www.google.com)

[www.android.com](http://www.android.com)

[store.google.com/gb/product/pixel\\_3](https://store.google.com/gb/product/pixel_3)

Stallman skriver følgende om Piperpal:

*It is ethical, provided it encourages people to connect through Tor so that you don't record anyone's whereabouts. That means you need to permit and encourage them pay anonymously. I am supposing people would have to pay in order to post things, but would not have to pay to look at postings.*

*Ordinary internet advertising is unethical because it tracks people. All advertising-backed services are unethical.*

*– Richard Stallman, 24. august 2015*

## **Avslutning**

I løpet av de siste fire tiårene har kampen for fri programvare vært en historie om motstand mot proprietære forretningsmodeller og en kamp for å opprettholde prinsippene om deling, samarbeid og åpenhet. Richard M. Stallman og GNU-prosjektet har vært banebrytende i å sette disse prinsippene i forgrunnen, og deres arbeid har inspirert utallige andre utviklere, organisasjoner og

samfunn til å omfavne fri programvare.

Vi har sett hvordan GNU/Linux-operativsystemet har vokst til å bli en kraft å regne med innen IT-verdenen, med distribusjoner som Debian, Fedora og Ubuntu som tilbyr robuste og brukervennlige alternativer til proprietære operativsystemer. Verktøy som GCC, Emacs, Firefox og Thunderbird har blitt hjørnesteiner i utviklerverdenen, og prosjekter som GNOME har bidratt til å skape intuitive og tilgjengelige skrivebordsmiljøer for millioner av brukere over hele verden.

Men kampen for fri programvare er ikke over. I en tid der overvåkning, proprietære standarder og lukkede økosystemer truer med å begrense brukernes frihet og kontroll over deres egne digitale liv, er det viktigere enn noensinne å stå opp for prinsippene som fri programvare representerer.

Gjennom fortsatt innsats for å utvikle, støtte og fremme fri programvare, kan vi sikre en fremtid der teknologi er et verktøy for frigjøring og samarbeid heller enn kontroll og profitt. Som Richard M. Stallman sa: "Deling er bra, og med digital teknologi er deling enkelt." La oss fortsette å dele og samarbeide for en verden med fri programvare og frihet for alle brukere.

*Takk til alle som har bidratt til denne boken, og til alle som fortsetter å kjempe for fri programvare over hele verden.*