



DANIEL STENBERG

Systemutveckling inbyggda system, C, C++
Unix/Linux

Födelseår: XXXX

daniel@haxx.se
Haxx AB
www.haxx.se



SAMMANFATTNING

Daniel har arbetat professionellt med programmering sedan 1991. Han är inriktad på utveckling av inbyggda system i Unix-miljö, hårdvarunära, ofta med realtidskrav samt Internet och TCP/IP-baserad klient/server applikationer.

Detta innebär att han har stor erfarenhet av ett flertal Unix-dialekter både som administratör och utvecklare, mycket rutin inom inbyggda system och realtids-operativsystem samt att han har en gedigen kompetens inom datakommunikation och nätverk.

Daniel talar och skriver engelska ledigt.

Daniel är en öppen person som med sin "problemlösarinställning" snabbt och engagerat sätter sig in i nya uppgifter.

Daniel är en hängiven anhängare och användare av open source-produkter. Han utvecklar och leder själv flera open source-projekt sedan många år.

Uppdragsinriktning:
Utveckling med fokus på implementation på Unix och inbyggda system.

PERSONLIGT

Sin fritid spenderar Daniel helst med att hacka på curl, umgås med familjen och lira innebandy.

PROJEKT

Företag A

Ansvar för arkitektur och design i ett projekt avseende 10 Gigabit Ethernetmonitorering

Företag B

Utveckling av programvara i RFID-läsare. Linuxdrivrutiner och applikationer.

Företag C

Utveckling av drivrutin till Linux för C:s grafik-accelerator XXXX.

Företag D

Utvecklade och ansvarade för programvaran i en hårdvarubaserad undertext-utrustning för TV-produktion.

Företag E

Utvecklade uclinux-drivrutiner för Nios II-CPU för nästa generationens hårdvara i tågväxlar.

curl och libcurl

Leder utvecklingen av dessa mycket portabla open source program för dataöverföring m h a de populära "internet-protokollen".

Rockbox

En av ledarfigurerna och huvudutvecklarna av det alternativa operativsystemet och applikationssviten för mp3-spelare.

METODER, TEKNIKER OCH MILJÖER

Realtidssystem: OS-9/386, pSOS, VxWorks, OSE, eCos, Rockbox

Assembler: 6502, 680x0, 80x86, ARM, StrongARM, Hitachi SH703x, PowerPC

Operativsystem: Linux, SunOS4, Solaris, AIX, Dell Unix, NT, NetBSD, HP-UX

Programspråk: C, C++, Assembler, Perl, Tcl, awk, bourne shell

Nätverk: Detaljerad kännedom om ethernet, IP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, DNS, POP3, IMAP, PPP, SSH, SCP, SFTP, m fl

Linux: Detaljerad kännedom. Allt från drivrutiner, konfigurera kärnan, korskompilering till att starta upp på inbyggda system (mha u-boot eller egentillverkande bootloaders etc). Har utvecklat till Linux på AMD64, Alpha, SPARC, StrongARM, Xscale, PowerPC, ARM9, MIPS, SH4, MicroBlaze, Nios II och x86.

Verktyg: gcc, gdb, emacs, CVS, Subversion, Mercurial, git, ClearCase, AXD-debugger, autoconf, automake, libtool, make

Applikationer: Vana av installation och drift av: Apache, sendmail, BIND

BRANSCHER

- IT-drift
- Nätverk
- Medicinsk utrustning
- Transport/Fordon
- Telekommunikation
- Mätutrustning
- Digital media/video
- Hemelektronik

TIDIGARE UPPDRAG

2010 Design av Linuxsystem för hårvaru-accelererad media-streaming för Företag F2

Ansvarig för mjukvaru-designen i Linuxsystemet, vilka drivers som gjorde vad och deltog i utformningen av kommunikationen med hårdvaran för att systemet skulle klara av 20gigabit streaming av media till 40000 klienter med en stor del av TCP- och streaming-logiken skött av FPGAer för att minimera CPU-last. TOE, TCP Offload Engine gjordes genom att sidostappa den vanliga TCP/IP-stacken för de accelererade kopplerna med behållert socket-API för user space.

2010 Linux Kernel bugfixning och optimering för Företag F1

Arbetade med Linuxdistribution för Freescales P4080-plattform (multicore SoC med 8st PowerPC-kärnor). Daniel jobbade med att se till att Linux 2.6.31-serien med RT-patch dels fungerade samt att drivers och vissa nyckeldelar av kärnan optimerades för RT-prestanda som låg latency. Virtutechs Simics-verktyg användes delvis, likväl som vanlig debuggning på P4080DS-utecklingskort.

2009 Nios2-debugging och nätverksutveckling för Företag G

Daniel började primärt som expert-debugger att fixa panik-problem på kort tid. Efter det fortsatte han utvecklingen att ordna upp programvaran samt lägga till saknad funktionalitet etc. Målmiljön var OS-lös NiosII med en extern Epson S1S60000 för all TCP/IP-hantering och FPGA:er för grafiken.

2009 uclinux Nios2 för Företag G2

Daniel var ansvarig för mjukvaran när en ny nios2-baserad plattform togs fram. Produkten var en pulsgivare för industriell verksamhet, med ethernet och webb-server etc. uclinux.

2009 libssh2-utökning för Företag G3

Daniel var med och designade och jobbade fram dels support för nya krypton till libssh2 och dels keep-alive funktionalitet för G3, där N N sedan utförde större delen av implementationen.

2009 libcurl-utökning för Företag G4

Design och implementation för överföring av data mha protokollen IMAP, POP3 och SMTP (samtliga med support för TLS) infört i libcurl. Inklusive dokumentation och test-case för verifiering av funktion.

2009 Linux/u-boot setup för Företag H

Daniel satte upp, konfigurerade och skrev drivrutiner (usb, serieportar, grafik m m) för Linux och u-boot. Ett PXA270 (Xscale)-baserat inbyggt system med touch-screen.

2009 SSL certifikat-info för Företag I

Daniel lade till funktioner i libcurl för att hämta och exportera data ur den kedja av certifikat som en server lämnar ifrån sig vid en SSL/TLS-handskakning. Jobbet involverade detaljerad kunskap i certifikat, x509 samt OpenSSL API:er m m.

2008-2009 Ethernet-monitorering för Företag J

Daniel deltog i projektet som tar fram ny IP-baserad plattform för företagets nya generation produkter, och ansvarar där främst för arkitektur/design samt linuxdrivers för att kunna monitorera 10 gigabit ethernet mobilnät (främst GTP) och framöver även kunna generera sådan nätverkslast. Implementationen är i huvudsak på x86_64-baserade Linux-servrar med fyra CPU-kärnor. Daniel skrev också bland annat implementationen för att analysera protokollen på applikationsnivå i IP-stacken (FTP, HTTP, DNS, POP3, SMTP, IMAP, MMS mfl).

2008-2009 libcurl/libssh2-support för Företag K

Daniel hjälpte företagets utvecklare att dels nyttja libcurl ordentligt i deras applikation för FTP och SFTP, men kanske allra mest så förbättrade han libssh2 och libcurl med avseende på SFTP-överföringar och dess prestanda.

2007 Linuxutveckling för Företag L

Daniel var ansvarig för vidareutveckling av drivrutiner och applikationer etc, samt hjälpte till med kompetensöverföringen till den nyanställde som tog över efter honom. Linux 2.6.16 på at91. En fortsättning på det tidigare uppdraget hos företaget som avslutades i juni 2006.

2007 Nios II uclinux för Företag M

Daniel skrev drivers (SPI, UART, mm) för Nios II uclinux till ett styrkort för tågväxlar. Två stycken Altera Cyclone II-FPGAer med varsin Nios II-kärna och uclinux-instans.

2007 MicroBlaze uclinux för Företag N

Daniel deltog som ansvarig för design och konstruktion av mjukvaran i projektet XXXX på företaget. Det syftade till att ta fram en AMC-kort för uTCA. I hjärtat på PCB:t var en Xilinx Virtex-5 FPGA med inbyggd MicroBlaze-processor som kör uclinux, med gigabit ethernet, PCI Express etc.

2007 Grafik-drivrutiner på ARM-Linux för Företag O

Daniel skakade liv i Linuxdrivrutinerna för produkt XXXX och körde igång dem på företagets kort, inklusive anpassning till deras nya lågnivå-API, förändrade register samt utökad funktionalitet. Mycket tid spenderades på att hjälpa till med felsökning på hårdvaran, samt andra anpassningar som t.ex ny drivrutin för u-boot att använda Micrel's PHY KS87001 med mera.

2007 Design av AT91-Linuxsystem för Företag P

Daniel utformade designen av och skrev specen för mjukvaran till företagets nya OTDR-utrustning (fiberbaserad "brandvarnare"), för vilken XXXX gjort ny hårdvara samt FPGA. Systemet är baserat på en AT91RM9200-mikrokontroller och Linux 2.6.20.

2007 Demo och Operabrowser på XXXX för Företag Q

Daniel skrev på kort tid en demoapplikation mot framebuffer med främsta syfte att köra på företags settop box model XXXX. Demot, baserat på Qt körde på Linux/Qt embedded på både XXXX (med MIPS-kärna), XXXX (ST7100-baserad, med SH4-kärna) och på X11 host. Visar multicast video, och använder alphablending, chroma key, video resizing, timeshifting etc. Daniel satte också upp webbläsaren Opera/directfb på XXXX.

2006 Demokort Badge för Företag R

Daniel fungerade som mentor och teknisk expert för att få igång företagets mjukvaruutveckling till ett egentillverkat AT91RM9200-baserat kort, samt att komma igång med uboot och liknande. Kortet var baserat på AT91RM9200EK-kortet, fast med en Atmel 8MB SPIflash (AT45DB642D).

2006 Dualview för Företag S

Daniel portade Linux 2.6.17.8 till ett kort baserat på NECs EMMA2SW uPD61125 mikrokontroller (med dubbla MIPS-kärnor i 187 MHz). Porten inkluderade nya drivrutiner för PCI-kontroller och hantering av den NEC uPD720101 USB 2.0 Host Controller (via PCI) som fanns på kortet. Busybox startades direkt från initramfs:et. Kortet var bland annat också bestyckat med två Zarlinc 353 DVB-T tuners för mottagning/inspelning av digitalTV.

2006 libssh2 non-blocking API för Företag T

Daniel designade och implementerade ett nytt API för libssh2 för att hantera SCP- och SFTP- med ett non-blocking API, ämnat för att förbättra libssh2:s egenskaper när det används av libcurl.

2006 libcurl HTTP Pipelining för Företag U

Daniel designade hur HTTP Pipelining skulle implementeras i libcurl och kodgranskade samt justerade den implementation som gjordes av en anställd på XXXX.

2005 – 2006 Hiper libcurl för Stiftelsen För Internetinfrastruktur

Daniel mottog hösten 2005 ett bidrag från IIS Internetfond för att vidareutveckla libcurl för högprestandaöverföringar, med fokus på färdigt många samtidiga uppkopplingar. Projekt Hiper startades under december 2005 och avslutades under hösten 2006.

2005 – 2006 Linux och drivrutiner för Företag V

Daniel var ena halvan av teamet för programvaran i företagets utveckling av RFID-scanner "generation 4". Daniel ansvarade för Linuxbygge/port, utvecklingsmiljö/korskompilator och uboot 1.1.4, skrev drivrutiner samt deltog i design och utveckling av mjukvaran. Målplattform: AT91RM9200 (Atmels mikrokontroller med ARM920T-kärna) och Linux 2.6.X. Kortet var baserat på AT91RM9200EK-kortet, fast med en 16MB Intel parallellt Strataflash istället, RFID-styrning/input via en Altera Cyclone, en extern RTC och lite annat.

2005 – Qtdemo för Företag W

Daniel byggde och anpassade Qt-Embedded för företagets målplattform, och skrev en enkel grafikdemo för dem som utnyttjade drivrutinen jag skrev tidigare. Målplattform PowerPC 405, Linuxkärna 2.6.11

2005 – Grafikdrivrutin för Företag X

Daniel skrev en framebuffer-drivrutin till Linux för företagets FPGA-baserade grafik-accelerator XXXX. Målplattform PowerPC 405 (embedded i en Xilinx Virtex-II FPGA), Linuxkärna 2.6.11

2005 – Julius. Företag Y

Daniel deltog som teknikkunskaper i projektet som tog fram ett nytt webb-baserat journalhanteringssystem till XXXX. Baserat på tekniker som Linux, Jboss, Tomcat, Struts, MySQL och Web Services/SOAP. Fixar byggen, CVS-

administration, serveradministration på Linux, HTML/CSS, hanterar SSL/säkerhet, och annat webb-, teknik- och Linux-orienterat.

2004 – 2005 Pappaledig

2004 libcurl -support för Företag Z

Daniel hjälpte företagets grupp av XXXX-utvecklare att använda libcurl samt att debugga deras applikation och liknande. Även viss libcurl-debugging ingick.

2003 – 2004 Företag AA

AA utvecklade inom projekt "Orion" en helt ny generation elektronisk avståndsmätare och positioneringsutrustning. Enheterna består av ett flertal olika autonoma beståndsdelar ihopsatta. Samtliga delar har varsin CPU och pratar USB sinsemellan. Daniel utvecklade programvara under OSE på en ARM7 CPU bl a för att styra servomotor, "tracker"-enheten etc. Miljö: Multi-ICE debuggerhårdvara, AXD-debugger, CVS, Emacs, ARMs C- och C++-kompilatorer. Utvecklingen sker under Windows 2000.

2003 – 2005 Företag BB

XXXX är ett webbaserat verktyg för planering och bokning av lokaler och evenemang inom BB i Stockholm. Daniel är ena halvan av teamet som utvecklar XXXX. Miljö: perl, Apache, unix/Linux.

2003 Företag CC

XXXX är ett webbaserat verktyg för planering av personer, data och resurser vid CC:s stora flytt i slutet av mars 2003. Systemet har en användarinloggning, körs över krypterad uppkoppling (HTTPS) och är utvecklad på XXXXs egna webbutvecklings-plattform för väldigt snabb realisering. Daniel var ena halvan av teamet som utvecklade XXXX. Det framställdes från scratch till funktionell första demo på fem dagar. Miljö: perl, Apache, unix/Linux.

2002 Företag DD

DD offererade en "webbplatta" till XXXX för installation i lägenheter. Daniel tog fram en fungerande lösning med webbläsaren Konq/e på Qt/E på en inbyggd Linux. Utvärderingen gjordes på ARM-varianten Intel XScale PXA250. Jobbet inkluderade integrering, modifiering och korskompilering av en mängd open source-produkter. Daniel var även med kunden och utvärderade Linux-leverantörer: Montavista, SysGo och LynuxWorks övervägdes.

2000 – 2009 Teknikrådet på XXXX

Daniel var verksam inom XXXX interna Teknikråd, TR, som teknisk expert inom unix/Linux, nätverk och säkerhet. Han hjälper till med drift av nätverk och interna system, inklusive intern- och extern-webb. En stor del av XXXXs intranet har tagits fram av Daniel.

2000 – 2002 Företag EE

EE utvecklade StrongARM-baserade fiber-switchar byggda för DTM (Dynamic synchronous Transfer Mode). Daniel utvecklade lågnivåprotokoll och OS-nära lager. Arbetet involverade design av interface/APIer och protokoll, som körde under både pSOS och NetBSD. Portabel programmering och kernel-hacking. Expertdebuggare under lång tid.

2000 Företag FF

Utveckling av access-switch, typ "modem-pool", baserad på Linux. Daniel ledde utvecklingen och var under perioder ensam utvecklare för Linux device drivers, modem-kommunikation, kernel-hacking samt modifiering och förståelse av PPP och dess underprotokoll. Även en hel del insikt i SMB-protokollet och modifiering av Samba krävdes.

Open Source-projekt: 1994– 2009

Daniel har deltagit i ett flertal open source projekt och varit drivande i många av dem. Nedan följer ett axplock.

2006 – libssh2

Daniel är "co-maintainer". Libssh2 är ett portabelt klient-library för kommunikation baserat på SSH2-protokollet, inklusive hantering av SCP, SFTP, X11-forwarding, port-forwarding etc. <http://www.libssh2.org/>

2003 – c-ares

Daniel är projektledare. C-ares är ett library för asynkrona namn-uppslagningar och används av flera etablerade program inklusive libcurl, Wireshark och Second Life. <http://c-ares.haxx.se/>

2002 – Rockbox

Rockbox är ett komplett operativsystem och programvara till olika bärbara MP3-spelare. Först till Archos tidigare modeller (Hitachi SH7034 CPU 12MHz, 2MB ram, MAS 3507D/3587F MP3-dekoder/enkoder), men senare även expanderat till iRivers H1x0 serie (Coldfire 5249 CPU 140MHz, 32MB ram), iAudio, Apple ipods, Toshiba gigabeat och SanDisk Sansa m fl (med ARM- och sedan även MIPS-kärnor). Daniel har varit med i kärntruppen sedan dag

ett, och har där varit inblandad i nästan all forskning, utredning, design och utveckling inom OS/kernel, applikationer, simulator, byggsystem, felrapportering, automatiska byggen etc. <http://www.rockbox.org/>

2000 – Subversion

Subversion är ett versionshanteringssystem, först och främst tänkt att ersätta trotjänaren CVS. Daniel är sedan hösten år 2000 med i "core-gruppen". Lokal eller nätverks-access, diffar åt båda hållen, full versionshantering även av directories och "properties", baserat på WebDAV för remote-access, använder Apache 2 som server etc. <http://subversion.tigris.org/>

1999 – mail2sms

Daniel initierade och leder projektet. mail2sms konverterar ett mail till vanlig text, lämplig t.ex. för att skicka med SMS. Full MIME-dekoder, regex sök/ersätt, tidsvillkor, variabler, etc. <http://daniel.haxx.se/projects/mail2sms/>

1999 – Trio

Portabla och standardkonforma sträng-rutiner och printf()-klon. Daniel är en av huvudutvecklarna och "originator" av projektet. <http://daniel.haxx.se/projects/trio/>. Trio används idag av ett flertal andra Open Source projekt, t.ex. Glib (GNOME), lftp, neon etc.

1999 – Smash

Daniel är ena halvan av utvecklarlaget bakom Smash, som är en SMS-server. Smash köar utgående SMS-meddelanden och använder ett lokalt anslutet modem för att ringa upp operatören för att leverera meddelandet. Klienter postar SMS till servern mha ett HTTP-liknande protokoll över TCP/IP. Smash stöder idag runt 20 olika operatörer världen över. <http://smash.sourceforge.net/>

1997 – curl och libcurl

Daniel är projektledare. libcurl är ett portabelt library för data-överföring med något av följande protokoll: HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SCP, SFTP, TFTP, TELNET, FILE, DICT, och LDAP. libcurl har "bindings" till över 35 språk. curl är ett kraftfullt kommandorads-verktyg som använder libcurl och som klarar FTP uploads, HTTP POST, cookies, certifikat etc. curl och libcurl bygger och funkar på över 40 kombinationer av CPU och OS. curl och liburl finns med i nästan alla Linux-distributioner, hundratals applikationer används sig av dem och ett 100-tal företag bygger produkter som använder libcurl för transport. <http://curl.haxx.se/>

1996 – Hypermail

Daniel är sedan många år medlem i kärntruppen som utvecklar och modifierar Hypermail, ett program som konverterar en mailbox till HTML-sidor. Han började ursprungligen med att implementera en komplett MIME-decoder (RFC2045-RFC2049) men gick från där till att snygga upp hela programmet och har sedan 2001 haft en tillbakadragen roll. <http://www.hypermail-project.org/>

1994–1998 Dancer

Daniel var med i kärntruppen som designade och utvecklade Dancer, en IRC-bot (TCP/IP-klient), i C. Den kan kompileras på i stort sett alla unix-kloner, windows, amiga och fler OS. IRC-protokollet baseras på RFC1459, men alla implementationer av servern har sedan dess utökat protokollet i olika riktningar. <http://dancer.sourceforge.net/>

1997 – 2000 Anställd av Företag GG

Daniel jobbade till och från på deltid med drift av intranätet, skrev stora delar av intranätsmiljön (typ bokningssystem, kalender, semesterlista etc) och driftade Linux- och Solaris-burkarna (med Apache, BIND, sendmail, perl, SSL, etc).

1999 Företag HH och II

Deltog i två oberoende projekt som expert/mentor på TCP/IP för felsökning och förbättring av inbyggda IP-stackar och IP-hantering. Nätverksanalys, protokollförståelse och korrigerig.

1999 Företag JJ

Hårdvarudrivers, utveckling i en GSM-basstation med Power-PC OSE samt ansvarig för länkhantering för kommunikation mellan flera noder.

1999 Företag KK

Företaget tog fram Ignition-tester, ett system som mäter/kontrollerar tändsystemet på bilar. Plattformen, en konsumentprodukt, baserades på en 8051 CPU med en liten grafisk LCD-display. Daniel var ena halvan av mjukvaruutvecklingen och deltog i programmeringen av proprietärt serieprotokoll, A/D- och D/A-hantering, interrupt-baserad logik, assembler, mycket prestandakritisk programmering. Utveckling under NT, C-programmering med verktyg från Nohau och IAR.

1998 Företag LL

Tog hand om design, struktur och utveckling av ett "systemtestlab" (Unix-setup, routing, network design). Test-verktygsutveckling. Utvecklade ett CGI/webb-baserat felrapporteringsystem och ett system för att hantera felloggar.

1998 Företag MM

Gjorde en punktinsats för att rädda ett projekt. Arbetet involverade ARM assembler utveckling, C felsökning, expertdebuggning och allmän Unixadministration.

1997 Företag NN

Deltog i slutfasen av ett projekt. Utvecklade automatiserad testprogramvara för SPAS, ett delprojekt inom ACSN. Expect-kontrollerade C-programmerade stubbar under OSE med softkärna.

1997 Företag OO

Daniel ansvarade för implementation, utökning och test av ATM-protokollet SSCOP (ITU-T Q.2110), för felsäker dataöverföring i mobiltelefoni. Plattformen var PPC603 på OSE. Del av ACSN-projektet för bredbandstelefoni till Japan (Docomo).

1996 Företag PP

Utvärdering, analys, felsökning, bearbetning och förbättring/utökning av en PPP protokollstack under pSOS (MC68360), i C. Utvecklade en minneshanterare för att ersätta pSOS egna som inte fungerade tillfredställande under vissa givna förutsättningar.

1993 -1996 Anställd av Företag QQ

Design, konstruktion, projektledning, implementation, test, leverans och installation av FR3000, ett distribuerat övervakningssystem för spårtrafik. Hade även under en längre period programvaruansvaret i projektet.

Måtdelen: Assembler på Hitachi 703x mikrokontroller, interrupts, AD/DA omvandling, fiberkommunikation med "spårdelen", tidskritisk utvärdering av insignaler.

Spårdelen: Hårdvarunära objektorienterad programmering i C under OS 9/386; multiprocesssystem, interprocesskommunikation, hårdvaruabstraktion, tidskritisk kod, datakommunikation, dataanalys, larmbehandling, felsäker kod, runtime test och diagnos.

Centraldelen: Programmering i C och TeleUSE under Unix SVR4 och X11 Window System, datakommunikation, grafiskt användargränssnitt, larmbehandling, oändlig-logghantering, fleranvändaridentifikation och säkerhet.

1991- 1993 Anställd av Företag RR

FÖREDRAG SOM DANIEL TAGIT FRAM OCH GENOMFÖRT

Introduktion till IPv6

Förklaring av varför IPv6 finns, vad de stora skillnaderna är mellan version 4 och version 6, vilka de främsta nyheterna är, hur IPv6-drift kommer att skilja sig mot dagens IPv4-miljöer, etc.

Opensource-licenser

Genomgång av vad licenser är och att de grundar sig på upphovsrätten. Förklarar de vanligaste koncepten samt en detaljerad genomgång av fem vanliga licenser (GPL, LGPL, MPL, BSD och MIT).

Open Source Project Management

Med erfarenheter och jämförelser från curl och Rockbox. En genomgång av vilka principer som är gemensamma för de projekt som varit framgångsrika och vilka egenskaper och aktiviteter man kan behöva från de som leder ett open source projekt.

Reverse Engineering för att köra egen mjukvara på annans hårdvara

Med erfarenheter och jämförelser från Rockbox.

Distribuerad multiplattformstest för mycket portabla program

Hur vi gör i curl-projektet. Vad som funkar, vad som är svårt och vad man kan tänka på.

Drivrutinsutveckling till Linux

En snabb översikt och genomgång av koncept och grunder.

Curl och libcurl

Vad är det. Hur började allt. Hur funkar projektet.

Säkerhet i Open Source – ur curls synvinkel

Hur vi hanterar säkerhet i open source projekt, vad vi bör göra, "best-practises" med lärdomar från curl-projektet.

UTBILDNING OCH KURSER

Gymnasium, treårig Naturvetenskaplig linje.

Kurser:

Daniel har gått en stor mängd kurser genom åren, och frekvent deltagit på olika konferenser och seminarier. Dessa har inkluderat följande områden:

- TCP/IP
- VxWorks
- C++
- Widowsprogrammering
- RUP
- Java
- Personlig Kommunikation
- Ipv6
- ECos
- UML
- Xilinx embedded systems development