

CURRICULUM VITAE

Per Mikkel Elmholdt

Ganløsevej 49
3520 Farum

Telefon: 44 99 68 68, mobil: 50 73 72 55
Skype ID: mikkelelmholdt
E-mail: mikkel@elmholdt.dk
Website: <http://www.meconsult.dk>

Født: 27. juni 1962

Civil status: Gift med Grethe, akademiingeniør (K).
To børn, Anders & Mathias.

Ikke-ryger.



Kort resumé

Kompetenceoversigt

Softwarearkitekt, designer, udvikler og tester, med speciale indenfor software til teknisk apparatudvikling. Stor erfaring med realtime og embedded (indlejrede) systemer og hardware-nær programmering, herunder device drivere. Har også stor erfaring med systemudvikling til Windows og Linux, med fokus på GUI-udvikling, services og scripts til automatiseret regressionstest.

Meget stor erfaring indenfor telekommunikations-branchen, samt erfaring med mere traditionel industriel automation. Ekspert i adskillige data- og telekommunikationsprotokoller.

Ekspert i C, C++ og Python programmering. Stor erfaring med VB.NET og C#.

Stor erfaring med objektorienteret analyse og design med anvendelse af UML.

Ekspert i versions- og konfigurationsstyring af softwaresystemer, samt opbygning af automatiserede tests.

Gode kommunikations- og præsentations-evner.

Personlighed

Ansvarsbevidst, initiativrig, kontant, pragmatisk, humoristisk, høj stresstærskel.
Gode samarbejdsevner, fungerer godt i teams, men kan også arbejde selvstændigt.

Uddannelse

Primære uddannelsesforløb	Sted	Periode
Studentereksamen (mat/fys)	Århus Katedralskole	1979 – 1981
Officer af reserven	Jydske Dragonregiment	1981 – 1983
Civilingeniør (E)	Danmarks Tekniske Universitet	1983 – 1989
Merkonom i Organisation	Niels Brock	1990 – 1994

Efteruddannelse	Sted	Periode
X.25 Packet Switching	TREND	1989
Datakommunikations-kurser	Holm & Bertram	1989
Realtids- og multiprogrammering	Teknologisk Institut	1990
Kurser i UNIX og C (advanceret niveau)	DataCentralen	1990
Kurser i struktureret og objekt-orienteret udvikling (SPU, m.m.)	Delta (ElektronikCentralen)	1990 – 1991
OS/2 for programmører	Teknologisk Institut	1992
C++ objektorienteret programmering	Teknologisk Institut	1994
TMN kursus v/George Pavlov	Tellabs (DSC)	1995
SDH Teknik	Tellabs (DSC)	1996
ATM og Frame Relay	Holm & Bertram	1997
Software Project Management	Tellabs (DSC)	1997
Objektorienteret analyse og design med UML	Tellabs (DSC)	1998
Projektledeelse	Dansk Dataforening	1998
Diverse seminarer omkring CORBA og Network Management	IIR (London)	1998 – 1999
Distribuerede systemer – udvikling med CORBA	Teknologisk Institut	1999
Rational Rose Realtime	Rational University, Ascot	2000

Beskæftigelse

April 2006 - <nu>

MEconsult (www.meconsult.dk)

Selvstændig freelance softwareudvikler.

Løste eller igangværende opgaver:

Periode	Projekt
2011	<p>Udvikling af avanceret måleløsning til produktion af computer chips for dansk virksomhed. Udvidelse og tilretning af eksisterende funktionalitet, samt tilføjelse af ny funktionalitet.</p> <p>Software udviklet i C++ til både embedded Linux target og Windows GUI klient, med anvendelse af hhv. GCC og MSVC. XML benyttet til databeskrivelser.</p>
2007 - 2012	<p>Design og udvikling af client/server-baseret Network Management System for Cyan Optics' netværksprodukter.</p> <p>Udviklet både client-side UI (dialoger, paneler, wizards) og server-side komponenter.</p> <p>Software udviklet i Python med wxPython som UI toolkit. Platform baseret på Twisted, med MySQL, PostgreSQL, SQLite og ZODB.</p>
2008 - 2009	<p>Softwareudvikling til Vivostat medico-apparat.</p> <p>Udvikling af diverse embeddede support funktioner (RTC driver, maintenance logging til Flash). Software udviklet v.hj.a. Tasking C til Coldfire platform.</p> <p>Udvikling af generisk script-editor og maintenance-program til processtyring. Programmer udviklet i C# under Visual Studio 2008.</p>
2008	<p>Softwareudvikling til GN ReSound.</p> <p>Videreudvikling af konfigurationsværktøj for høreapparater. Værktøjet hjælper en audiolog med at tilpasse et høreapparat til den enkelte patient. Program udviklet i C# under Visual Studio 2008.</p>
2008	<p>Softwareudvikling til medico-apparat for DDD-Diagnostic.</p> <p>Udvikling af dataopsamlingsinterfaces baseret på USB og seriel kommunikation for dansk medico-virksomhed til embedded PC løsning. Integration af Apache system event logging løsning. Anvendt C++ under Visual Studio 2008 og ClearCase</p>
2007 - 2008	<p>Softwareudvikling til medico-apparat for Alpine Biomed.</p> <p>Udvikling af test-GUI og USB driver for medico-analyseapparat for Alpine Biomed. Program udviklet i C++.NET (GUI) og C++ native (driver) med Visual Studio 2008.</p>
2007	<p>Troubleshooting og tilretning af USB protokol implementation til levnedsmiddel-analysator for Foss. Anvendt C med Tasking IDE til embedded Siemens C16x platform.</p>

2006 – 2007	<p>Softwareudvikling til GN ReSound.</p> <p>Udvikling af konfigurationsværktøj for høreapparater. Værktøjet hjælper en audiolog med at tilpasse et høreapparat til den enkelte patient.</p> <p>Udvikling af diverse værktøjer til støtte for høreapparat-udvikling. Værktøjerne omfattede en generisk browser til COM server objekter, funktions-specifik XML editor, og diverse testscripts.</p> <p>Software udviklet i VB.NET og C# i Visual Studio 2005 og 2008. Testscripts udviklet i Python.</p> <p>Udvikling af COM interfaces til algoritmepakker med Visual C++.</p> <p>Deltagelse i afestning af algoritmepakker til høreapparater.</p>
2006	<p>Test-support for Tpack.</p> <p>Ansvarlig for MEF9 og MEF14 certificering af Tpack's 3.generation switch-teknologi.</p>

September 2002 – Marts 2006 Tpack A/S (www.tpack.net)

Ansæt som softwareudvikler med primært ansvar for design af SNMP-baserede network management interfaces til Tpack's *Carrier Class Ethernet* og *Next-Generation SDH* løsninger.

Primære opgaver:

- Design af SNMP interface modeller i samarbejde med kunder.
- Deltagelse i systemdesign.
- Udvikling af SNMP agent software og diverse software systemkomponenter. Software udviklet til PowerPC-baseret Linux-plattform med anvendelse af GCC C++ og STL.
- Udvikling af konfigurations-GUI i Python og wxPython til test og demonstrationsbrug.
- Udvikling og tilpasning af Linux kernel-mode drivere.
- Buildmaster og koordinering med systemtestgruppen.
- Afholdelse af kunde-specifikke kurser.
- Udførelse af kundedemonstrationer i Europa og USA.
- Ansvarlig for MEF-certificering af Tpack's teknologi (<http://metroethernetforum.org/Certification>)
- Deltagelse i udstillinger og interworking demonstrationer på *Supercomm* (2003, 2004 og 2005) og *Carrier Ethernet World Congress* 2005 i Berlin som teknisk ansvarlig.

September 2001 – August 2002 Zenitel Denmark A/S (www.zenitel.biz)

Teknisk projektleder, systemarkitekt og softwareudvikler på *Dual-Mode Control Box* projekt til DSB, en kontrolboks med touch-screen, som både kan styre en ældre analog togradio og en nyere GSM-baseret togradio. Planlagt til anvendelse i bla. IC4-togene.

Platform baseret på Windows CE og PowerPC (MPC 823). Software udviklet i C++ og MFC (Visual Studio 6.0).

Juni 2001 – August 2001**MEconsult (www.meconsult.dk)**

Projektleder hos *CSC Danmark* på webhosting projekter. Ansvar for tværgående koordinering mellem kunderne, de forskellige CSC Lines of Service afdelinger samt eksterne web-udviklingskonsulenter.

Primære projekter omfattede:

- Idriftsættelse af Nesa's Energimanager website. Baseret på WebSphere/Oracle/Solaris.
- Idriftsættelse af CSC's interne Intranet, som servicerer ca. 68.000 ansatte verden over. Baseret på IIS/SQL Server/ Windows 2000 Server.
- Dokumentation af workflows mellem de enkelte afdelinger.

Januar 2000 – Maj 2001**Data Respons A/S (www.datarespons.dk)**

Projektleder og/eller udvikler på en række projekter:

- Udvikling af pSOS/PowerPC-baseret SDH/PDH wireless telecom produkt med multiple IP-interfaces (Ethernet & PPP), samt SNMP og embedded OSPF router for Nera Networks, Bergen.
- Udvikling af Windows 2000 driver til parallel-port styring for Kongsberg Simrad, Norge. Driver udviklet med MS Visual C++ og Tetradyne DriverX toolkit.
- pSOS board support package (primært tilpasning af IDE driver) til Pentium III CompactPCI board for kendt dansk telecom virksomhed.
- Udvikling af custom high-speed PMC (PCI) data-acquisition modul til levnedsmiddel-analysator, samt Windows 2000 device driver til samme for Foss A/S. Driver-udvikling udført med MS Visual C++ og Jungo WinDriver toolkit.
- Udvikling af realtids-protokol til Horizon protection switch for bredbåndssignaler, baseret på CAN bus for Zone Systems. System udviklet med IAR Workbench til Atmel AVR.
- Koncept-udvikling og teknologi-støtte på GSM/Bluetooth/WAP-baserede M-commerce projekter (betaling via mobiltelefon).
- Udlånt til Rational Denmark m.h.p. kort demonstration af Rational Rose Realtime produktet for to potentielle kunder.

Januar 1995 – Januar 2000**Tellabs A/S (www.tellabs.com)**

Januar 1998 – Januar 2000: Ansat som systemarkitekt i *Element Manager* afdelingen, som udviklede Windows-baserede overvågningssystemer til Tellabs' netværksprodukter.

- Ansvar for arkitektur og design samt daglig teknisk koordinering på et Windows NT/CORBA-baseret network management system. Design dokumenteret med UML (Rational Rose). Software udviklet i Microsoft Visual C++ med anvendelse af CORBA og ObjectStore ODBMS. Interface mod netværks-elementer specificeret i GDMO.
- Desuden ansvarlig for produkt feature og tids/release planer, herunder interface til Product Marketing og System Integration.

Januar 1996 – December 1997: Ansat på EU-projektet *ACTS BROADBANDLOOP*, som omfattede udvikling af billige optiske bredbåndsløsninger til små/mellemstore virksomheder & private hjem.

- Delprojektleder for softwareudvikling, med ansvar for ca. 4-6 software udviklere.
- Udvikling af embedded software (management agent, protokolstak, drivere, etc.) Software udviklet i C til en pSOS/MC683xx platform. Network management løsning udviklet på TeMIP/Digital UNIX platform.

Januar 1995 – December 1995: Udstationeret som konsulent (softwareudvikler) fra Netman A/S hos Tellabs A/S på EU-projektet *RACE FIRST* (high-speed fiber forbindelser til hjemmet). Udvikling af embedded protokolsoftware til telefoni og ISDN signalering. Software udviklet i C til en pSOS/MC683xx platform.

November 1991 - December 1994**Intermedium A/S (www.intermate.dk)**

Projektleder, systemarkitekt og softwareudvikler for LAN-gruppen i Udviklingsafdelingen (3-4 personer).

Primære arbejdsopgaver:

- Udvikling af embedded software til LAN printer interfaces (NetBIOS, TCP/IP), beregnet til IBM miljøer (OS/2 med PSF/2, AIX med PSF/6000, AS/400). Embedded software udviklet i C til MC683xx og MIPS RISC platforme under Nucleus RTX.
- Udvikling af kernel-mode driver til printerstyring under OS/2.
- Udvikling af konfigurations-GUI til OS/2.
- Uddannelse af sælgere, supportere og teknikere.
- Indførelse af strukturerede metoder til software udvikling.

April 1989 - Oktober 1991**KTAS (nu en del af TDC)**

Ansat i Netdivisionen, Afdelingen for Data- og Specialnet. Primært beskæftiget med udvikling, aftestning og vedligeholdelse af softwaremoduler til den offentlige X.25 datatransmissions-tjeneste Datapak. Software udviklet i Real-Time Pascal (en RCI-proprietær Pascal-dialekt).

Andre projekter

TortoiseSVN

Jeg deltager i Open Source projektet TortoiseSVN (<http://tortoisesvn.net/>) som dansk oversætter.

cwenc

I min fritid har jeg udviklet en lille Open Source applikation til glæde for musikere, som benytter software sequencer produkterne *Sonar* og *Home Studio* fra Cakewalk. Applikationen kaldes **cwenc** (Cakewalk Encoder) og er en plugin som giver mulighed for at eksportere færdige musiknumre direkte til enten MP3 eller Ogg Vorbis audio-formaterne.

Jeg har dog ikke selv udviklet encoderne, men har benyttet mig af den meget udbredte Lame-encoder, samt Ogg Vorbis-kildekoden fra vorbis.com.

cwenc er hostet på SourceForge og kan nås her: <http://cwenc.sourceforge.net>. Applikationen er til dato blevet hentet ned over 10.000 gange, og jeg har fået adskillige henvendelser fra glade brugere.

Fritidsaktiviteter

Jeg er medlem af ungdomsudvalget i Farum Sejlklub (www.fasungdom.dk) hvor jeg er med til at planlægge og gennemføre sejleruddannelsen for de unge sejlere, og hvor jeg også fungerer som webmaster. Jeg fokuserer primært på optimistjollerne, da min yngste søn er en ivrig sejler.

Undervisning, foredrag og artikler

Uddannelsesforløb og foredrag jeg har gennemført som underviser:

Aktivitet	Tid og sted
Foredrag: Websites for iværksættere	Initiativgruppen dag- og aftenkurser, juni 2009 – november 2011.
Kursusrække omkring produktkendskab, Ethernet, layer-2 switching, VLANs, MPLS, etc.	Tpack kundeprojekt, 2005, ialt 3 dage.
Internt kursus i TCP/IP	Zenitel, 2002
Foredrag: "CORBA i Dedikerede Systemer"	Alexandra Instituttet – Århus 7. januar 2002
Foredrag: "Teknologier og Tendenser i Embeddede Systemer"	Mærsk Instituttet, Odense Universitet, maj 2000. samt Institut for Automation, DTU, juni 2000
Uddannelse af KTAS teletekniker-elever, kursusforløb på 1 uge	KTAS Valby, 1991

Artikel-oversigt:

- "Cost-effektivt design med UML", Elektronik & Data, nr. 5, 2006
- "Ledelse af udviklingsprojekter", Elektronik & Data, nr. 9, 2006

Faglig Profil

Niveau kolonnen kan antage 5 forskellige værdier: *Novice (1), let øvet (2), erfaren (3), meget erfaren (4), og ekspert (5).*

Kompetence	Niveau	Antal år anvendt	Senest anvendt
Programmeringssprog:			
C	5	14	2009
C++	5	11	2011
C#	4	4	2011
VB.NET	3	1,5	2008
Java	1	< 1	2000
Javascript	2	1	2011
VBScript	2	1	2006
Python	5	8	2012
PHP	3	3	2012
Perl	2	< 1	2004
Ruby	2	1	2006
Assembler (MC68xxx, PPC)	3	10	2000
Assembler (DSP)	1	< 1	2006
OS og platforme:			
RTOS, generelt kendskab	5	14	2009
pSOS	5	5	2002
Nucleus	4	3	1994
VRTX	3	2	1989
.NET	3	1	2011
Linux (workstation/server)	5	5	2012
Linux (embedded)	5	4	2011
Windows NT/2000/XP/Vista/7 (workstation/server)	5	12	2012
Windows CE 3.0	3	1	2002
OS/2	3	3	1994
Hardware platforme:			
Motorola MC68xxx, Coldfire	5	8	2009
PowerPC	4	5	2006
Pentium/x46	3	2	2002
PIC, AVR	3	1	2001
Hitachi H8S	2	< 1	2002
Infineon C16x	2	< 1	2007
DSP	1	< 1	2006
Teknologier:			
Ethernet, layer-2 switching	5	7	2012
Datakommunikation, TCP/IP, sockets	5	14	2012

Kompetence	Niveau	Antal år anvendt	Senest anvendt
Telekommunikation (SDH, SONET, OTN, MPLS, ATM)	5	13	2012
Mobil kommunikation (GSM, GSM-R)	2	1	2002
Network Management (SNMP, CMIP, GDMO)	5	8	2012
Device driver/hardware-nær udvikling	5	10	2009
Web teknologier (HTML, CSS, XML)	3	4	2011
CMS og webshop (Joomla 1.0/1.5/1.7, VirtueMart)	5	4	2012
Client-server (CORBA, COM, SOAP, andet)	4	3	2011
Router teknologi (OSPF, IS-IS)	3	4	2010
Firewalls	3	< 1	2002
Databaser (MySQL, PostgreSQL, SQLite, ZODB)	4	4	2012
Field Bus (CAN)	3	< 1	2000
Seriell kommunikation (RS-232, PPP, HDLC)	5	10	2009
Messaging standards (SMTP, X.400)	4	2	2010
Metoder:			
Struktureret Analyse & Design (SPU)	4	6	2002
OOA/OOD & UML	4	8	2010
Rational Unified Process	3	< 1	2000
eXtreme Programming	2	< 1	2002
Software configuration management	5	15	2011
Continuous Integration (Buildbot, Jenkins)	4	2	2011
Automatiseret regressionstest	4	5	2012
Værktøjer:			
Rational Rose + Rose RT	3	2	2002
Versionskontrol (CVS, SVN, PVCS, MS VSS, ClearCase, Perforce, Mercurial)	5	15	2012
Defect tracking systemer (Bugzilla, PVCS Tracker, TestTrack., ClearQuest, trac)	5	8	2012
Microsoft Visual Studio 6.0, 2003, 2005 og 2008	5	10	2011
Setup programmer med InstallShield og InnoSetup	5	5	2012
Automatiseret source kode dokumentation (doxygen)	4	2	2010
Windows driver udvikling med Jungo WinDriver og Tetradyne DriverX	3	1	2001
Ledelse m.m.:			
Team- og projektledelse	5	10	2002
Præsentationsteknik	5	7	2011
Personaleadministration	3	3	2002
Undervisning & mentoring/coaching	5	2	2009
Fremmedsprog:			
Dansk, skriftlig og mundtligt	5	-	2012
Engelsk, skriftlig og mundtligt	5	20+	2012