



Kenneth Löfgren

Civilingenjör Teknisk Fysik, Teknisk Datainriktning

Född: 1956

KUNSKAP

SPECIALISTOMRÅDEN

Systemdesign
Utveckling av programvara för inbyggda system
Realtidssystem
Hårdvarunära programmering
Datorgrafik och grafiska gränssnitt
Utveckling av objektorienterad programvara
ABB TESSELATOR

KOMPETENS

Operativsystem

VxWorks
pSOS+
Microsoft Windows
UNIX
DOS
ABB Master CX
ABB RobotWare i
S4Plus, IRC5 och RAC
Robot Controllers
VMS

Processorer

Motorola 680x0
Motorola PowerPC 860
Texas TMS320C30
Texas TMS34010
Intel 80x86
Intel 82510
Intel 82596
Intel 80C196
Zilog 85230

Verktyg

WindRiver Tornado
Microsoft Visual Studio
Microsoft VS Team System
Microsoft SharePoint
Microsoft Word, Excel, Visio
Texas TMS340x0 ICE
Motorola 680x0 ICE
Texas TMS340x0 simulator
XDS-500, TMS320C3x
emulator
XRAY, pSOS+
pROBE, pSOS+
FrameMaker
CppUnit
ABB Master Aid

Programspråk

C
Assembler
Pascal
Ada
PL/M-86
HTML
XML
ASP
C++

Kommunikation

PROFIBUS-DP
DeviceNet
InterBus
PROFINET
EtherNet/IP
EtherNet
RS-232 (V.24)
ABB ADLP-10
X-25
TCP/IP
UDP
IEC 60870-5-101
HMS Anybus

Datorgrafik

Microsoft Windows
Motif
X-Windows
IBM VGA
ABB TESSELATOR

ERFARENHET

ABB Robotics 2001 - 2016

Utveckling av programvara för I/O-hantering

Design, utveckling och felsökning av programvara för eventdrivet INC ramverk för installation av drivrutiner till industriella nätverk (Industrial Network Controllers) i RobotWare for RAC Robot Controller.

Design, utveckling och felsökning av programvara för objektorienterat API för I/O-hantering inkl. Funktioner för objekt-, event- och signalhantering samt synkronisering av industriella nätverk, Fieldbus Controllers (FBC) i RobotWare för S4Plus, IRC5 och RAC Robot Controllers.

Utveckling och felsökning av drivrutiner för industriella nätverk (DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET, EtherNet/IP, HMS Anybus and Interbus) i RobotWare för S4Plus, IRC5 och RAC Robot Controllers.

Hantering, felsökning, rättning och support av kundproblem rörande I/O-hantering och industriella nätverk) i RobotWare för IRC5 och RAC Robot Controllers.

Programvara i C för VxWorks på Intel 80x86 plattform.

Kunddokumentation och ABB intern dokumentation så som funktions-, design- och användarspecifikationer på engelska.

Programvara och metoder för automatiska BTC-, komponent- och modultester.

Newcon Data AB 2009 -

Utveckling av produkten DDR

Anpassning av produkten **DDR** (Disk Drive Replacement) till MasterView 8x0 och MasterPiece 200. Produkten är en direkt ersättare för gamla 5,25 tums diskettenheter, DSMD 113 och DSMD 110, som används i ABB Master system.

Test, produktisering, användarhandledningar och design av web-sidor.

Mera detaljinformation om produkten **SDBackup** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

Newcon Data AB 2009 -

Programvara för backup av SD minneskort

Design, utveckling och produktisering av Newcon Data's programvaruprodukt **SDBackup** för backup av SD minneskort till PC hårddisk under Microsoft Windows 8/7/Vista/XP/2000.

Programvara i C för Microsoft Windows Win32 API.

Användarhandledning och design av web-sidor.

Mera detaljinformation om produkten **SDBackup** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

ABB Robotics 2005

Införande av Paint Interface Board (ICI) i I/O Systemet

Förstudie och kodändringar i I/O Systemet för införande av signalbaserad FBC drivrutin för ICI.

Design, kodändringar i I/O Systemet och utveckling av testdrivrutin för signalbaserad FBC i RobotWare för IRC5 Robot Controller.

Programvara i C för VxWorks på Pentium-baserat PCI-kort.

Uppdatering av I/O System API Guideline dokument.

Fastprisprojekt Newcon.

Newcon Data AB 2005 -

Utveckling av TESSELATOR 8000 emulator

Design, utveckling och produktisering av Newcon Data's programvaruprodukt **TessEm⁷⁰⁰⁰** som emulerar ett ABB (ASEA) TESSELATOR 8000 färggrafiksystem med hjälp av en standard PC som exekverar Microsoft Windows 7/Vista/XP/2000 operativsystem.

Utveckling av multi-trådad applikation inkl. synkronisering av trådar, semaforhantering, inter-process kommunikation, drivers för seriell kommunikation (ADLP-10, tangentbord etc.) och CCITT X.25/2 LAPB kommunikation.

Symbol editor applikation.

Applikation och DLL för licenshantering mha USB baserat hårdvarulås.

Objektorienterad programvara i C för Microsoft Windows Win32 API.

Kunddokumentation och design av web-sidor.

Mera detaljinformation om produkten **TessEm⁷⁰⁰⁰** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

Newcon Data AB
2004 - 2005

Alarmsystem för Kontiskan 2

Anpassning av programvaruprodukten **TessEm⁷⁰⁰⁰** för asynkron kommunikation med ett externt SCADA-system från Areva via en slavimplementation av IEC 60870-5-101 protokollet.

Denna specialversion av **TessEm⁷⁰⁰⁰** innehåller även en databas med alla dynamiska punkter i Centrala AlarmSystemet (CAS) och en speciell processbild som visar alla analoga signaler i CAS. Protokollet som TESSELATOR använder för presentation av grafik har utökats med nya kommandon för mera effektiv överföring av analog information, larm och händelser mellan CAS-systemet och **TessEm⁷⁰⁰⁰**. Ändringar i CAS-systemet sänds till databasen i **TessEm⁷⁰⁰⁰** och vidare till SCADA-system som "state of change" meddelanden enligt IEC 60870-5-101 protokollet.

Vid sidan av överföring av data från CAS, via ADLP-10 protokoll, till Areva's SCADA-system, via IEC 60870-5-101 protokoll, har **TessEm⁷⁰⁰⁰** bibehållit möjligheten att på en fristående PC generera alla larm- och händelselistor och processbilder med flödesinformation i det gamla systemet.

Utfört följande ändringar i PLM86 programvaran som exekverar i CAS:

- Optimering av kommunikationsprotokollet ADLP-10 för att öka kommunikationshastigheten med **TessEm⁷⁰⁰⁰** från 4800 till 38400 Baud.
- Införande av dataspeglar för digitala och analoga dynamiska punkter i systemet. Data skickas endast till **TessEm⁷⁰⁰⁰** då de dynamiska punkterna ändras.
- Införande av speciella kommandon i TESSELATOR bildkanalsprotokoll för effektivare överföring av analog-, händelse- och larminformation.
- Införande av "process" som exekverar i bakgrunden för överföring av analog-, händelse- och larminformation till **TessEm⁷⁰⁰⁰** oberoende av vilken processbild som visas.

Fastprisprojekt Newcon.

Mera detaljinformation om projektet finns på [Alarmsystem för Kontiskan 2](#).

Newcon Data AB
2003 -

Utveckling av TESSELATOR 7000 emulator

Design, utveckling och produktisering av Newcon Data's programvaruprodukt **TessEm⁷⁰⁰⁰** som emulerar ett ABB (ASEA) TESSELATOR 7000 färggrafiksystem med hjälp av en standard PC som exekverar Microsoft Windows 7/Vista/XP/2000 operativsystem.

Utveckling av multi-trådad applikation inkl. synkronisering av trådar, semaforhantering, inter-process kommunikation, drivers för seriell kommunikation (ADLP-10, tangentbord etc.) Symbol editor applikation. Applikation och DLL för licenshantering mha USB baserat hårdvarulås.

Objektorienterad programvara i C för Microsoft Windows Win32 API.

Kunddokumentation och design av web-sidor.

Mera detaljinformation om produkten **TessEm⁷⁰⁰⁰** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

ABB Robotics
1999 - 2003

Programvara för I/O-hantering

Utveckling och felsökning av funktioner för I/O-hantering mha DeviceNet och tidssynkronisering i PCI-baserat multiprocessor styrsystem i RobotWare för S4Plus Robot Controller.

Programvara i C för VxWorks på Intel 80x86 och PowerPC 860 baserade PCI-kort.

ABB Robotics
1999 - 2003

Utveckling av Windows NT I/O Manager under VxWorks

Implementering av Windows NT's drivrutingsgränssnitt inklusive I/O Manager under VxWorks i PCI-baserat multiprocessor styrsystem. Utveckling av div. drivrutiner i RobotWare för S4Plus Robot Controller.

Programvara i C för VxWorks på Intel 80x86 och PowerPC 860 baserade PCI-kort.

SAAB Bofors Dynamics
1997 - 1998

Programvara för grafisk presentation under Sun Solaris

Anpassning och utveckling av programvara i C (drivrutiner för video, joystick och I/O-kort) för Sun Solaris 2.5 på THEMIS 20MP SPARC VME-kort.

SAAB Bofors Dynamics
1995 – 1998

Programvara för Ethernet-kommunikation

Utveckling av drivrutiner, synkronisering och Ethernet-kontroller Intel 82596, och programvara för kommunikation via Ethernet i C och Assembler för Intel 80C196 baserat CPU-kort.

Utveckling av drivrutiner, synkronisering och Ethernet-kontroller Intel 82596, och programvara för kommunikation via Ethernet i Ada, C och Assembler för Texas TMS320C30 baserat CPU-kort.

Utveckling av drivrutiner, synkronisering och Ethernet-kontroller Intel 82596, och programvara för kommunikation via Ethernet i Ada och C för Motorola VME-167 CPU-kort.

SAAB Bofors Dynamics
1995 -1998

Programvara för pSOS+, Motorola VME-167 CPU-kort (Motorola 68040)

Utveckling av funktioner för programmering av FlashPROM etc i Boot Loader för pSOS+ på Motorola VME-167 CPU-kort.

Utveckling av programvara i C för pSOS+ (MVME-167) baserat system för kommunikation via Ethernet, UDP/IP.

Utveckling av programvara i C för pSOS+ (MVME-167) baserade system för test av Ethernet-kommunikation.

Utveckling av testsimulator i C för pSOS+ (MVME-167), för kommunikation via Ethernet med Intel 80C196 baserat system.

SAAB Bofors Dynamics
1993 - 1998

Programvara för Texas TMS320C30 signalprocessor

Utveckling av programvara i Assembler, uppstartsrutiner, testrutiner och rutiner för programmering av FlashPROM, för Texas TMS320C30 signalprocessorbaserat CPU-kort.

Anpassning av Ada "debugkärna" och "Runtime"-rutiner, skrivna i Ada och Assembler, till ovanstående CPU-kort.

Anpassning av programvara i C för PC-baserat debugverktyg för Texas TMS320C30 signalprocessor.

Utveckling av PC-baserat system för mätdatainsamling, via de i Texas TMS320C30 signalprocessor inbyggda höghastighetsserieportar, presentation och lagring. Programvara i C och Assembler för Texas TMS320C30 signalprocessor och Intel 80x86.

Utveckling av drivrutiner i Assembler och Ada för UART:s Intel 82510 och Zilog 85230 på Texas TMS320C30 signalprocessorbaserat CPU-kort.

Utveckling av programvara i C och Ada för Texas TMS320C30 signalprocessorbaserat CPU-kort för test av Ethernet-kommunikation.

Utveckling av kommunikationsprogramvara i Assembler och Ada, för kommunikation via inbyggda höghastighetsserieportar, för Texas TMS320C30 signalprocessor.

ABB Automation
1993

Demosystem för TESSELATOR 9800

Konvertering av demosystem för TESSELATOR 9800, från VAX VMS, Pascal till DOS, C programvara i Modula-2 för Intel 80186 i PC miljö.

Eurosim AB
1993

Konvertering av X25-kommunikationsprogramvara

Konvertering av kommunikationsprogramvara från VAX VMS, Pascal till DEC OSF/1, Pascal och C.

ABB Automation
1991

Bildkonvertering för Advant Station

Förstudie för konvertering av MasterView statisk och dynamisk bildinformation till Advant Station.

ABB Automation
1990 – 2003

Utveckling och underhåll av färggrafiksystemet TESSELATOR

Utveckling och underhåll av fullgrafiskt färggrafiksystem TESSELATOR 9800. Utveckling av objektorienterad programvara i Pascal och Assembler för Motorola 68020 under realtidsoperativsystemet CX och i Assembler för TEXAS TMS34010 grafikprocessor.

ABB Automation
1990 – 1992

Formulärhanterare och recepthantering i MasterBatch

Förstudie och utveckling av programvara, i Pascal och Assembler för Motorola 68020 under realtidsoperativsystemet CX, för formulärhanterare mot MasterView och TESSELATOR 7000/8000 i MasterBatch.

Fastprisprojekt Newcon.

Förstudie och utveckling av programvara, i Pascal och Assembler för Motorola 68020 under realtidsoperativsystemet CX, för formulärhanterare mot MasterView och mot Advant Station 500 under X-Windows i MasterBatch.

Utveckling av programvara för recepthantering i MasterBatch.

ABB Industrial Systems Inc.
Milwaukee USA
1990 - 1991

Fönsterhantering i färggrafiksystemet TESSELATOR 9800

Funktioner för överlappande fönster ("true windowing"), panorering, händelsehantering etc. Funktions- och konstruktionsspecifikationer, objektorienterad programutveckling i Pascal och Assembler för Motorola 68020, under realtidsoperativsystemet CX, och i Assembler för TEXAS TMS34010 grafikprocessor på MATROX VME-grafikkort VG1281.

Fastprisprojekt Newcon.

ABB Generation AB
1989 - 1990

Färggrafiksystem för presentation av kinesiska tecken

Förstudie och funktionsspecifikation av ett TESSELATOR 7000/8000 kompatibelt färggrafiksystem för presentation av kinesiska tecken i MasterView.

Volvo Flygmotor AB
1987 - 1988

Utveckling av programvara för presentation av mätdata

Utveckling av programvara, i C mha Rdb, GKS, under operativsystemet VMS, för presentation av mätdata i form av formulär, rapporter och grafik på VT 34x-terminaler.

Bofors AB
1987

3D-grafik för målföljningssimulator

Förstudie rörande användning av 3D-grafik och arbetsstationer för konstruktion av målföljningssimulator.

SAAB Scania AB
1987

PC-baserade presentationssystem för processövervakning

Marknadsundersökning och utvärdering av PC-baserade presentationssystem för processövervakning typ PC-Manager, FIX, CAMM etc.

ABB Network Control AB
1986 - 1989

PC-baserat operatörsinterface för SINDAC Micro

Utveckling av PC-baserat operatörsinterface för övervakningssystemet SINDAC Micro. Funktions-, designspecifikationer och programutveckling, i Assembler (egenutvecklade grafikfunktioner) och UCSD-Pascal för Intel 80x86, IBM VGA under operativsystemet DOS.

Förstudie rörande användning av video hardcopyutrustning. Designspecifikation för användning av hardcopyutrustning i SPIDER system.

Westermo AB, SoftPro HB
1985 – 1986

Programvara för grafisk presentation på PC-datorer

Förstudie rörande utveckling av programvara för grafisk presentation på PC-datorer, senare realiserad i form av EyesCream, RealTidsGrafik AB.

ABB Automation,
Prevas AB, SoftPro HB
1985

Funktionsspecifikation för japansk version av TESSELATOR 8000

ANSTÄLLNING OCH UTBILDNING

ANSTÄLLNINGAR	Newcon Data AB: Delägare, CEO, Konsult	1989-
	Prevas AB: Konsult, Produktansvar	1986-1989
	SoftPro HB: Delägare, Konsult	1985-1986
	ABB Automation AB, projektledning, produktansvar, programutveckling, säljsupport för färggrafiksystemet TESSELATOR	1980-1985
UTBILDNING	Civilingenjör Teknisk Fysik, Teknisk Datainriktning, Uppsala Tekniska Högskola. Examensarbete: Generering av bildskärmskopia, hardcopy, från grafiska bildskärmssystem.	1980
	Naturvetenskaplig linje, Karlbergsskolan, Köping	1975
Privat	Ensamstående. Fritiden tillbringas så ofta tillfälle ges ute på golfbanan, i trädgårdslandet eller skogen.	