



## Kenneth Tens

Systemingenjör Teknisk ADB  
Född: 1960

### KUNSKAP

---

#### SPECIALISTOMRÅDEN

Systemdesign  
Realtidssystem  
Hårdvarunära programmering  
Datorgrafik och grafiska gränssnitt  
Utveckling av objektorienterad programvara  
IT-säkerhet  
ABB Advant OCS  
ABB 800xA  
Dokumentgranskning

#### KOMPETENS

##### Operativsystem

Microsoft Windows  
UNIX  
DOS  
ABB Master CX  
VMS

##### Processorer

Motorola 680x0  
Texas TMS320C30  
Texas TMS34010  
Intel 80x86  
Intel 8044  
Zilog Z80

##### Verktyg

MS Visual Studio  
Texas TMS340x0 ICE  
Motorola 680x0 ICE  
Texas TMS340x0 simulator  
TMS320C3x emulator  
XDB  
SQL/ORACLE  
ABB Master Aid  
MS Word, Excel  
FrameMaker  
IBM® Rational® DOORS®

##### Programspråk

C  
Assembler  
Pascal/Turbo Pascal  
Free Pascal (FPC)  
C++  
C#  
Visual Basic  
HTML  
XML

##### Kommunikation

IEC 60870-5-101  
ABB ADLP-10  
ABB GCOM  
TCP/IP  
OPC

##### Datorgrafik

MS Win 32/64  
Motif  
X-Windows  
TeleUSE  
XRT/graph  
XRT/table

## ERFARENHET

---

**Westinghouse Electric  
Sweden AB  
2016**

### Projekt för Bränslefabriken, Västerås

Följande aktiviteter har bl. a. utförts i olika projekt:

- Styrning av stegmotorer, Infranor CD1 och Schneider Electric MDrive NEMA23 samt simulatorer för motorerna.
- Kommunikation RS-232/RS-485 mot Advantech ADAM-moduler (AI/DI) samt simulator för vissa ADAM-moduler.

Programvaror i Turbo Pascal, Free Pascal och C# och Windows Forms.

**Westinghouse Electric  
Sweden AB  
2007 – 2015**

### Projekt för kärnkraftverken Forsmark 1 och 2, Oskarshamn 1, 2 och 3 samt Barsebäck 1

Följande aktiviteter har bl. a. utförts i olika projekt:

- Förundersökning för ny operatörmiljö i Forsmark 1 och 2.
- Prototyper i C++ och C#, 800xA-konnektiviteter, OPC kommunikation
- Design och konfigurering av ABB Panel 800
- Provning på "site".
- Felhantering, felsökning och support av kundproblem.
- Design- och kunddokumentation.
- Optimering av kommunikation i S.P.I.D.E.R.
- Förundersökning av IT-säkerhet.
- Konfigurering av Windows Server 2012 R2, Hirschmann switch och NAS-enheter.
- Kommunikationsprogramvara i Visual Basic för test av Siemens S7 I/O
- Granskning av tekniska dokument (detaljkonstruktion, provinstruktioner m.m).

Projekt för kärnkraftverken Forsmark 1 och 2, Oskarshamn 1, 2 och 3, Barsebäck 1 samt KSU och CLAB.

**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.

**Newcon Data AB  
2009 –**

### Programvara för backup av SD minneskort

Design, utveckling och produktisering av programvaruprodukten **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/>

**Newcon Data AB  
2005 –**

### Utveckling av TESSELATOR 8000 emulator

Design, utveckling och produktisering av programvaruprodukten **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

**Newcon Data AB**  
2004 – 2005

## **Alarmsystem för Kontiskan 2**

Anpassning av programvaruprodukten **TessEm<sup>7000</sup>** för asynkron kommunikation med ett externt SCADA-system från Areva via en slavimplementation av IEC 60870-5-101 protokollet.

Denna specialversion av **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>**. Ändringar i CAS-systemet sänds till databasen i **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>** från 4800 till 38400 Baud.
- Införande av dataspeglar för digitala och analoga dynamiska punkter i systemet. Data skickas endast till **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>** 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 programvaruprodukten **TessEm<sup>7000</sup>** 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 **TessEm<sup>7000</sup>** finns på produktsiten <http://www.tessem.nu/>

**Vattenfall AB**  
2007

## **Förundersökning av uppgradering av Advant Station**

Förundersökning av uppgradering av utgåva av AdvaCommand 1.8/2 till AdvaCommand 1.8/6 med ny hårdvara HP B2600. Förundersökning utförd hos kärnkraftverken i Forsmark 1 och 2.

**ABB Automation Technology Products AB**  
2002 – 2007

## **Utveckling och underhåll av AdvaCommand**

Utveckling och underhåll av AdvaCommand för Unix och AdvaCommand för NT.

Programspråk C, C++ och TeleUSE d-språk under operativsystemet HP-UX.

**ABB Automation Technology Products AB**  
2002 – 2007

## **Utveckling och felrättning av AdvaCommand**

Utveckling, felrättning och utgåvehantering i AdvaCommand. Programspråk C, C++ och TeleUSE d-språk under operativsystemet HP-UX.

**ABB Automation Technology Products AB**  
2001 – 2002

## **Konfigurering och utredning för Operate IT Process Portal A**

Konfigurering och utredning av "Operator Workplace" funktionen i AC400 Connect produkten, ingående i produktfamiljen Operate IT Process Portal A (800xA).

**ABB Network Partner AB**  
2000

## **Felsökning i S.P.I.D.E.R.**

Felsökning i S.P.I.D.E.R. inom Statnet projektet, i C under operativsystemet Digital Unix.

**ABB Atom AB**  
1999 – 2000

**Konvertering av Nuclear Advantage i Advant Station**

Utveckling och konvertering av Nuclear Advantage från AdvaCommand 1.6/3 till AdvaCommand 1.8/2. Installation hos kärnkraftverken Forsmark 1 och 2.

**ABB Network Partner AB**  
1993 – 1998

**Utveckling av applikationer i S.P.I.D.E.R.**

Utveckling av trendapplikation i S.P.I.D.E.R., i C under operativsystemet Digital Unix.

**ABB Industrial Systems AB**  
1993 – 1996

**Utveckling av applikationer i Advant Station 500 IMS**

Utveckling av "server-applikation" för en pappersmassapplikation i Advant Station 500 IMS, objektorienterad programvara i C++ under operativsystemet HP-UX, för kommunikation via OMF med operatörsstation Advant Station 500.

Utveckling av hjälpmedel, i C++, TeleUSE d-språk och SQL under operativsystemet HP-UX, för konfigurering av beräkningar, objekt och historik i Advant Station 500 IMS.

Utveckling av MMI för maskintillgänglighetsstatistik, TeleUSE d-språk och SQL under operativsystemet HP-UX, för en pappersmassapplikation i Advant Station 500 IMS.

Utveckling av "User Object", i C++ och SQL under operativsystemet HP-UX, för en stål-och valsverksapplikation i Advant Station 500 IMS.

**ABB Industrial Systems AB**  
1991 – 1996

**Utveckling av applikationer i Advant Station 500**

Utveckling av objektorienterad programvara OMF (Object Management Facility), i C++ under operativsystemet HP-UX, för hantering av distribuerade dataobjekt i Advant Station 500.

Utveckling av backup- och UPS-applikationer i operatörsstation Advant Station 500, i C++, TeleUSE d-språk och SQL under operativsystemet HP-UX.

**ABB Industrial Systems AB**  
1988 – 1998

**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 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.

**Skandinaviska**  
**Processinstrument AB**  
1988

**Insamling av mätdata mha BitBus-nätverk**

Utveckling av programvara för kommunikation mellan BitBus-nätverk och operatörsstation baserad på PC-programvaran FIX. Programvaran utvecklad i C och Assembler för Intel 80x86 och Intel 8044 under operativsystemet DOS.

**ABB Plast AB**  
1988

**Formulärhanterare för mätdatasystem**

Utveckling av formulärhanterare för mätdatasystem. Programvaran utvecklad i C under operativsystemet DOS.

**TELI**  
1987

**Kommunikationsprotokoll för celdator**

Utveckling av kommunikationsprotokoll mellan POSALUX borrmaskin och en celdator. Programvaran utvecklad i C under operativsystemet UNIX.

**Haldex AB**  
1987

**Kommunikationsprotokoll för PREMID mikrovågssystem**

Utveckling av programvara, i C under operativsystemet DOS, till operatörsinterface för PC-baserad laddstation och kommunikationsprotokoll mellan Philips PREMID mikrovågssystem

# Konsultprofil

och laddstation.

Utveckling av kommunikationsprotokoll mellan Philips PREMID system och celldator.  
Programvaran utvecklad i C under operativsystemet UNIX.

**IVF/KTH**  
1987

## **Celldator för styrning av en FAM-anläggning**

Utveckling av celldator för styrning av en FAM-anläggning, bestående av en IRb 1000 robot och ett rullbanesystem. Programvaran utvecklad i Pascal, C och Assembler för Intel 80x86 under operativsystemet DOS.

**ABB Metallurgy AB**  
1985 – 1986

## **Övervakningssystem för QUINTUS pressar**

Utveckling av programvara, i C, GKS under operativsystemet DOS, för operatörsinterface och recepthantering i övervakningssystem för QUINTUS pressar.

**ABB Robotics AB**  
1985

## **PC-baserat demosystem för styrning av IRb 1000 robot**

Utveckling av PC-baserat demosystem, i Pascal under operativsystemet DOS, för styrning av IRb 1000 robot för gravering av skyltar.

**ABB Atom Bränsle**  
1984 – 1985

## **Rapportsystem för prov på styrtavar**

Utveckling av rapportsystem, i dBase 3, för registrering av avvikelser på styrtavar.

Utveckling av programvara, i HP Basic för bl a GPIB, för insamling och presentation av mätdata från hållfasthetsprov på styrtavar.

**Wibra AB**  
1982 – 1984

## **Övervakningssystem för skärande bearbetning**

Utveckling av programvara, i Assembler för Zilog Z80 under operativsystemet CP/M, för övervakning av slitage och verktygsbrott i skärande bearbetning.

## **ANSTÄLLNING OCH UTBILDNING**

---

### **ANSTÄLLNINGAR**

Newcon Data AB, Delägare, Konsult	1989-
Prevas AB, Konsult	1985-1989
PROTEK Datametodik AB, Konsult	1982-1985

### **UTBILDNING**

Systemingenjör Teknisk ADB, Västerås Högskola	1982
Naturvetenskaplig linje, Rudbeckianska gymnasiet, Västerås	1979

### **Privat**

Gift, två "vuxna" döttrar. Har "fuskat" med golf, jakt, vinprovning, ridning, friidrottstränare, fotografering m.m. Är allmänt teknisk nördig.