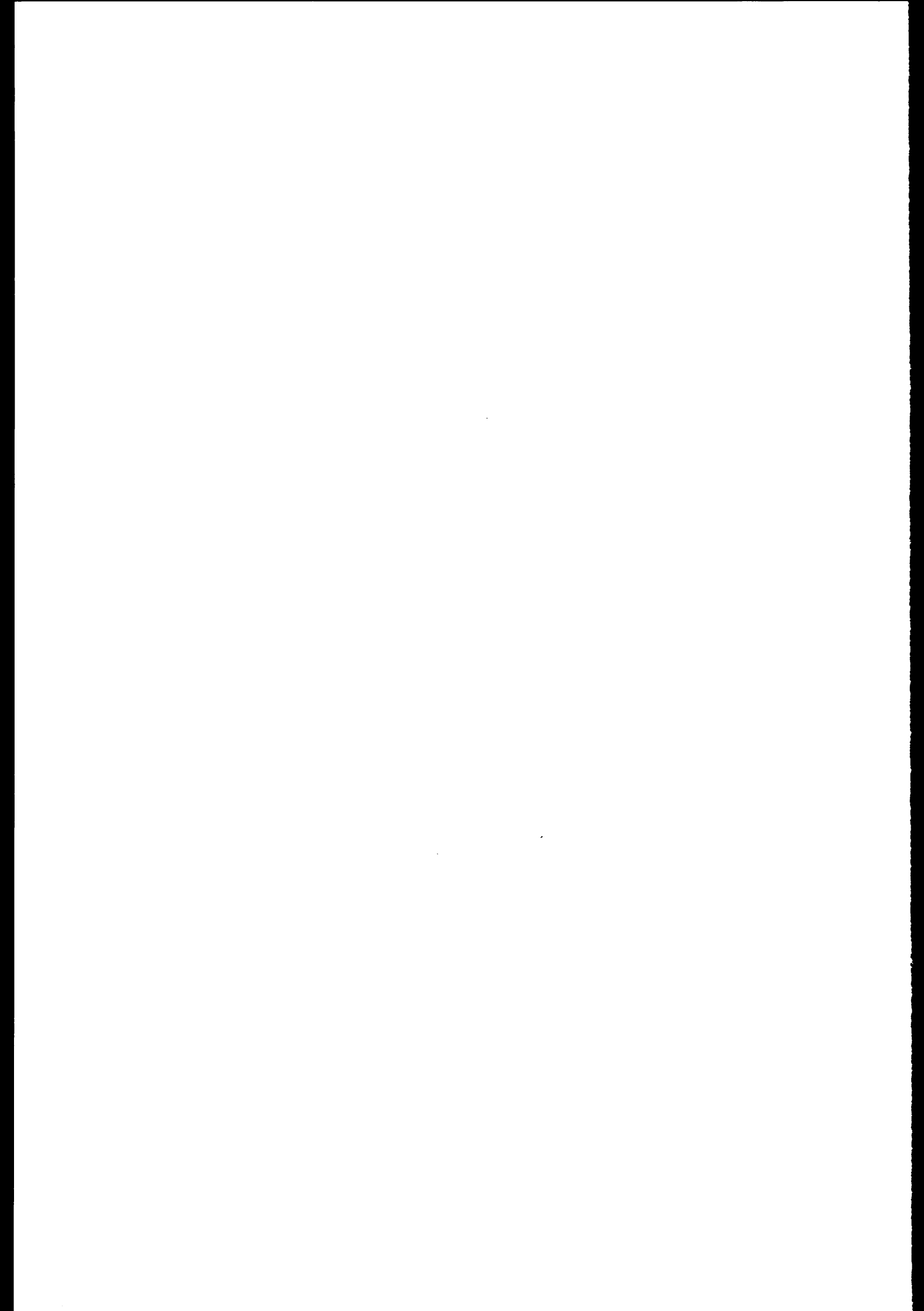


supermax

WINDOWS 3.1 Tuning og opsætning





Tuning og opsætning af MS-Windows

Forord

Med Windows er det lykkedes den enkelte bruger at komme helt væk fra den direkte kontakt med MS-DOS. Målet med en tuning af Windows, er at få det til at køre hurtigst muligt, uden unødigt irriterende ventetider for brugeren. Da en PC i sagens natur har meget begrænsede ressourcer, er det til gengæld nødvendigt for systemadministratoren at få et dybere kendskab til hukommelsesbegreberne i MS-DOS og de værktøjer, der findes til rådighed til tuning og optimering af dette "styresystem i styresystemet".

Optimering af hukommelse, harddisk og swapfiler kan ofte forbedre ydelseren betragteligt i spidsbelastninger.

Det er ikke meningen, at alle skal nå samtlige opgaver. Der skulle imidlertid være nok til alle under hele kurset.

Kursusmappen kan ikke erstatte manualerne til de respektive programmer, men kan glimrende benyttes som basalt opslagsværk i det daglige arbejde.

Materialet er opbygget omkring MS-DOS 5.0 og Windows version 3.1, men kan i begrænset omfang også benyttes til version 3.0.

Kommentarer til kursusmappen modtages gerne - evt. på evalueringsskemaet, der udleveres sidst på kurset.

Herlev marts 1993



Indholdsfortegnelse

Forord	1
Indholdsfortegnelse.....	3
Installation.....	4
Enkeltbrugerinstallation.....	4
Flerbrugerinstallation.....	4
Installation på netværksserver.....	7
Installation på PC fra server med delt kopi.....	7
Automatiseret installation af mange netversioner.....	8
Forandringer i DOS systemfiler.....	10
TSR-programmer.....	10
Dokumentation.....	12
Hukommelsesallokering.....	14
PC'ens korttidshukommelse.....	14
Programmer til at se hukommelsesallokering.....	16
Memory Managers.....	20
EMM386.EXE.....	21
Opsætning af EMM386.....	21
RAMdrive.sys.....	22
SMARTDrive.....	23
Windows forskellige arbejdsmoder.....	28
Oversigt.....	30
Systemressourcer.....	31
Systemfiler i Windows.....	34
WIN.INI.....	34
SYSTEM.INI.....	35
Styring af brugeres rettigheder.....	36
Ekstraopgave.....	37
Disk-optimering.....	38
Optimering af HD.....	38
Andre tips til HD-optimering.....	39

Virtuel hukommelse	40
Brugen af virtuel hukommelse	40
Fordele og ulemper ved swapfiler	41
Oprettelse af swapfil	42
Skifte fra temporær til permanent swapfil	43
Optimal størrelse på den permanente swapfil	43
Optimal størrelse på den temporære swapfil	43
Swapfiler på diskløse PC'ere	44
PIF-filer	48
Om hukommelseskrav:	49
Skærmfejl og mulige løsninger	50
Printere	52
Installering af printerdriver	52
Vælge printerport	53
Vælge Timeoutindstillinger	53
Ændre port/kommunikationsparametre	53
Fonte	54
Kun se True Types fonte	54
Stikordsregister	56



Installation

Windows 3.1 kan installeres på mange forskellige måder, afhængig af hvordan det skal bruges.

Enkeltbrugerinstallation

Her lægges typisk alle Windows program-og initieringsfiler i et katalog kaldet C:\WINDOWS. Afhængig af hvor stor del af Windows 3.1, som ønskes installeret, fylder det forskelligt. Dog kræves der mindst 8 MB fri plads på en 386 maskine!

- * **Sæt installationsdiskette nummer 1. i A-drevet og skriv A:\INSTALL.EXE**

- * **Vælg Standardinstallation.**

Nu installeres Windows 3.1 automatisk, og er der ikke plads på disken, installeres kun en skrabet version.

Flerbrugerinstallation

Generelt kan Windows 3.1-filer opdeles i 2 hovedgrupper.

1. **Fælles programfiler**
Her er tale om filer, som deles af alle brugere, og som kun indeholder generelle informationer.

2. **Individuelle filer, som er forskellige fra bruger til bruger.** Alle oplysninger om hvordan den enkelte bruger ønsker sin personlige opsætning af Windows 3.1 og alle andre Windowsprogrammer.

Eksempler på typiske fællesfiler:

LSL.COM
MOUSEHP.COM
UNIDRV.DLL
LANMAN.DRV
SUPERVGA.DR
CANON130.DRV
SETUP.EXE4
WINHELP.EXE
NOTEPAD.EXE
PBRUSH.EXE
VGASYS.FON
WINGDING.FOT
CONTROL.HLP
NETWARE.HLP

POWER.HLP
PRTUPD.INF
WINDOWS.LOD
WINOLDAP.MOD
ARIAL.TTF
SETUP.TXT
PRINTERS.WRI
README.WRI
SYSINI.WRI
WININI.WRI

Filer af typen .COM og .EXE, er eksekverbare filer indeholdende binær kode.

Filer af typen .DRV er drivere til skærme, printere mv.

Filer af typen .HLP indeholder hjælpeprogrammet til de forskellige applikationer.

Filer af typen .TTF og .FON er tilknyttet printer -og skærmfonte.

Filer af typen .SYS er systemfiler.

Filer af typen .TXT er rene tekstfiler med oplysninger til DIG!

Filer af typen .WRI er helt parallelt med ovenstående, blot skrevet i WRITE-format.

Alle disse filer er fysisk placeret på serveren og skrivebeskyttet for den enkelte bruger.



Typiske individuelle filer:

WINHELP.BMK	WORDFORW.GRP
WIN.COM	EXCEL.INI
REG.DAT	PROGMAN.INI
WINVER.EXE	SYSTEM.INI
DTP.GRP	WIN.INI
EXCEL.GRP	WINWORD.INI
HOVEDGRU.GRP	_DEFAULT.PIF
IBM.GRP	WP.PIF
KONTOR.GRP	EMM386.SYS
SPIL.GRP	HIMEM.SYS
TILBEHØR.GRP	RAMDRIVE.SYS
WINDOWS.A.GRP	SMARTDRV.EXE
WORDPERF.GRP	

.GRP-filer beskriver de enkelte vinduer i Programstyring.

.INI-filer tilpasser programfilen på serveren til den enkelte bruger.

.PIF-filer giver en beskrivelse af hvorledes DOS-programmer skal opføre sig, når de startes under Windows 3.1

Disse filer er fysisk placeret på den enkelte PC eller i den enkelte brugers hjemmekatalog på serveren.

Forskellige opsætninger af Windows 3.1

- Enkeltbruger:** Alle filer på den enkelte PC.
- Delt:** Fælles filer på serveren, individuelle filer lokalt.
- Alt på serveren:** Alle filer på serveren, fælles filer for sig og de individuelle i brugerens hjemmekatalog.

Installation på netværksserver

Der kræves mindst 16 MB plads på serveren.

- * Sæt Windows 3.1-disk nr. 1. i drev A: og skift til A-drevet.
- * Skriv *INSTALL /A*
- * Angiv hvilke katalog Windows skal ligge i.
- * Indtast grupperingsnummer og firmanavn.

Nu er Windows lagt ind på serveren, men kan først køre, når den er blevet installeret på den enkelte PC.

Installation på PC fra server med delt kopi

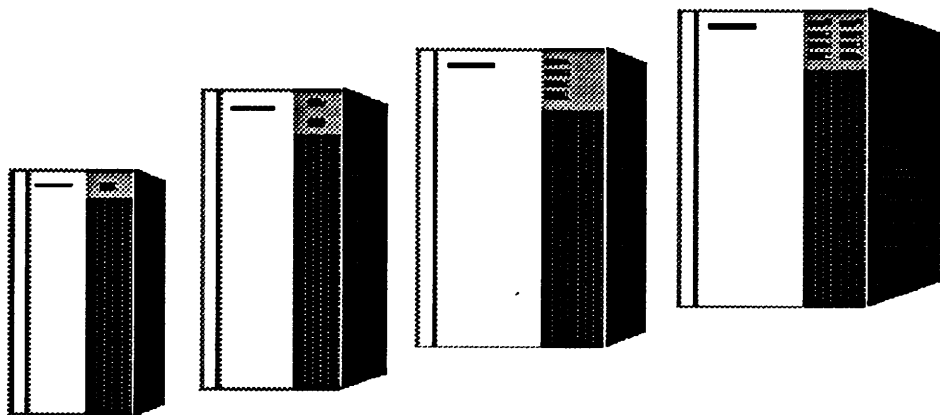
Her kopieres nogle filer ud på den enkelte PC, imedens resten af filerne ligger på serveren og deles af alle.

- * Skift til det bibliotek på serveren, hvor Windows ligger.
- * Skriv *INSTALL /N*
- * Følg instruktioner på skærmen.
- * Ønskes de individuelle filer placeret på C-drevet angives dette, ellers angives brugerens hjemmekatalog på serveren.

Automatiseret installation af mange netversioner

Alle de valg, som der foretages under en installation af Windows, kan sættes på forhånd i en fil. Det er **meget tidskrævende**, og kan kun betale sig ved installation af virkelig mange PC'ere!

Se yderligere oplysninger i Windows Resource Kit 3.1, side 75!





Opgave 1

Formål: *Installere en hel kopi af WINDOWS 3.1 på dit C-drev ved hjælp af INSTALL og specialinstallation.*

1. Tilføj G:\WIN31 først i din path.
2. Stil dig i G:\WIN31 og skriv *INSTALL*.
3. Vælg specialinstallation. C
4. Vælg Genius-mus på COM1 .
5. Placér filerne i C:\windows.
6. Kun kryds i Installér printere.
7. Vælg permanent swapfil.
8. Vælg: .. *SÉ ALLE ÆNDRINGER FØR DE UDFØRES.*
9. Vælg printer Canon LBP-8 III og Installér og Fortsæt.
10. Spring selvstudier over. Vælg Tilbage til DOS.
11. Start atter Windows 3.1 og vælg Hovedgruppe.
12. Vælg Windows Installation, Forandre Indstillinger og vælg Lan Manager 1.X (Glem meddelelsen!)
13. Genstart Windows 3.1.



Forandringer i DOS systemfiler.

Når Windows installeres med normalinstallation, vil der blive rettet i de to filer *AUTOEXEC.BAT* og *CONFIG.SYS*.

Rettelser i *AUTOEXEC.BAT*

PATH=C:\DOS;C:\WINDOWS;C:\LANMAN.DOS\BASIC;

Ved installation rettes i **PATH**, således at kataloget med Windows er med.

C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE

Diskcache-programmet **SMARTDRV.EXE** lægges ind eller opdateres til en ny version. Behandles indgående senere!

SET TEMP=C:\WINDOWS\TEMP

Der oprettes et **TEMP**-katalog under **WINDOWS** og variabelen **TEMP** defineres.

TSR-programmer

Under installation af Windows version 3.1, skannes hukommelsen for TSR-programmer (TSR er programmer som ligger resident i RAM-lageret), der kører på det pågældende tidspunkt. Hvis der registreres et TSR-program, der normalt giver anledning til problemer ved kørsel af Windows version 3.1, vises en meddelelse, hvor du bliver spurgt, om du vil fortsætte med eller afslutte installation.

Opgave 2

Formål *Få kendskab til problemer omkring residente programmer og Windows 3.1*

1. **Åben TILBEHØR og WRITE. Hent dokumentet INSTALL.WRI.**
2. **Find oplysninger omkring FASTOPEN. Notér hovedkonklusionen. (Vælg Søg, Søg efter..)**
3. **Udskriv emnet ved at markere det og vælge:
*Filer, Udskriv, Udskriv det markerede.***
4. **Gør det samme omkring SIDEKICK.**

Dokumentation

Der findes et antal tekstdokumenter med helt up-to-date information om Windows 3.1, herunder ting, som er forandret, rettet eller tilføjet efter manualen er trykt.

Dokument	Indhold
APPS.WRI	Oplysninger om opdatering af tidligere Windows-programmer til brug i Windows version 3.1. Du kan se denne fil ved at køre Hjælp i et vilkårligt program og derefter vælge kommandoen Hjælp-filer og dernæst Åben. (Læses af Write)
INSTALL.TXT	Oplysninger om brug af TSR-programmer i Windows version 3.1 og problemer, der kan opstå under installation af Windows. (Læses af enhver ascii-editor)
PRINTERS.WRI	Oplysninger om anvendelse af skrifttyper og udskrivning i Windows version 3.1, herunder oplysninger om bestemte printere og skrifttypepakker. (Læses af WRITE)
NETWORKS.WRI	Oplysninger om kørsel af Windows med bestemte netværkskonfigurationer. (Læses af WRITE)
SYSINI.WRI	Beskrivelse af indstillinger i filen SYSTEM.INI. (Læses af WRITE)
WININI.WRI	Beskrivelse af indstillinger i filen WIN.INI. (Læses af WRITE)
VIGTIGT.WRI	Sidste nye oplysninger om Windows. (Læses af WRITE)

Opgave 3

Formål *Benytte VIGTIGT.WRI til at få de sidste aktuelle informationer om Windows 3.1.*

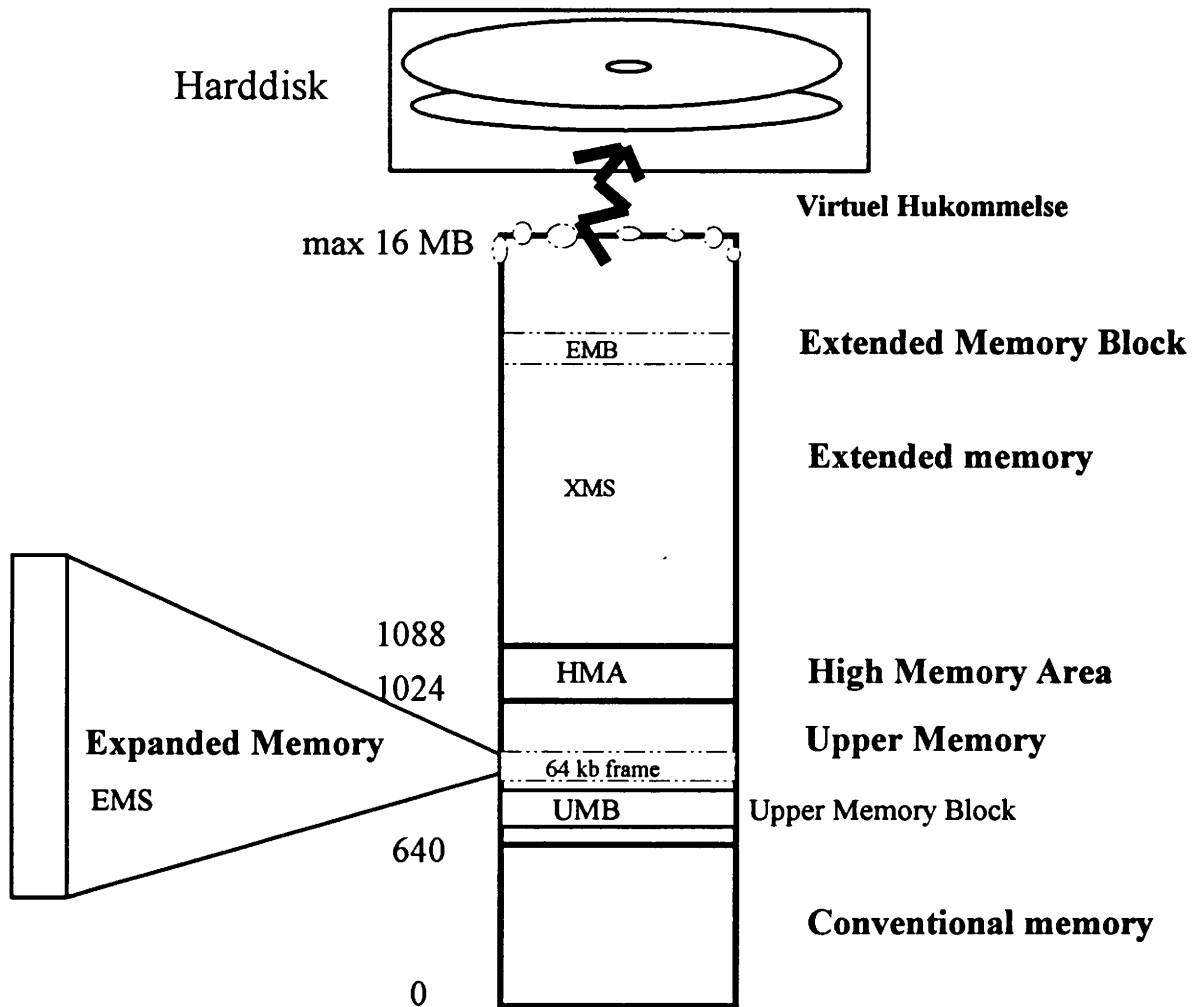
1. **Åben VIGTIGT.WRI og se indholdsfortegnelsen igennem. Bemærk om dokumentet indeholder ting, som er aktuelle for netop din installation.**
2. **Slå op under disse dele og læs!**
3. **Benytter du WordPerfect 5.1, bemærk særligt problemerne omkring brug af en mus i forbindelse med WordPerfect 5.1.**
4. **Udskriv aktuelle emner.**

Hukommelsesallokering

PC'ens korttidshukommelse

Den efterfølgende beskrivelse passer på 386 og højere, og forudsætter MS-DOS version 5.0!

PC'ens korttidshukommelse består af et RAM-lager. Dette lager måles i enheden kilobytes (kb) og er opdelt som på tegningen:





Expanded Memory benyttes af nogle DOS-programmer. F. eks WP51, ældre udgaver af Lotus 1-2-3 mv. Dog kan der foretages en opsætning, således at Windows 3.1 kan afvikle denne type programmer optimalt.

EMS (Expanded Memory Specification) er betegnelsen for en allokeringstandard, aftalt imellem Microsoft, Intel og en del programleverandører.

XMS (eXtended Memory Specification) er en aftale imellem Intel, Microsoft og AST, som opdeler Extended Memory i 3 dele:

Upper Memory Blocks (UMBs)	640K-1024K
High Memory Area (HMA)	1024K-1088K
Extended Memory Blocks (EMBs)	alt over 1088K

Extended Memory Blocks (XMB) er de blokke i Extended Memory, der allokeres.

High Memory Area (HMA) kan benyttes af DOS 5.0 til at lægge en del af MS-DOS styresystemet op i.

Upper Memory Blocks (UMB) benyttes af MS-DOS 5.0 til at placere forskellige drivere og TSR-programmer i. For at gøre det hele endnu mere forvirret, kaldes Upper memory også til tider for **High Memory**. (F. eks. i MEM-kommandoen)



Programmer til at se hukommelsesallokering

For at kunne overskue, hvor de forskellige dele programmer ligger, er det nødvendigt at benytte et hjælpeprogram. Her vil blive gennemgået 2 muligheder, som altid er til rådighed i DOS 5.0 og Windows 3.1.

MEM-kommandoen.

MEM-kommandoen er en del af MS-DOS 5.0 og har følgende options, som ses med kommandoen MEM /?.

MEM [/PROGRAM | /DEBUG | /CLASSIFY]

/PROGRAM or /P	Displays status of programs currently loaded in memory.
/DEBUG or /D	Displays status of programs, internal drivers, and other information.
/CLASSIFY or /C	Classifies programs by memory usage. Lists the size of programs, provides a summary of memory in use, and lists largest memory block available.

Benyt typisk MEM /C for at se Conventional og Upper Memory adskilt:

Centrale dele fra MEM /C-kommandoen:

Conventional Memory :

Total FREE : 395808 (386.5K)

Upper Memory :

Total FREE : 116512 (113.8K)

Total bytes available to programs (Conventional+Upper) 512320 (500.3K)

MS-DOS resident in High Memory Area

(MSD.EXE) Microsoft Diagnostics

Dette program følger med Windows 3.1 og ligger i Windows-kataloget. Her kan bl.a. ses datoen på bios og de enkelte programmers placering i hukommelsen. Det startes direkte fra en DOS-prompt med kommandoen MSD.EXE. Indlæs mouse-driveren først, hvis du ønsker at have musen til rådighed i programmet!





Opgave 4

Formål *at benytte MEM-kommandoen til at se størrelsen af Conventional og Upper Memory*

1. Stå ved en DOS-prompt

2. Find ud af:
 - a) Mængden af ledig plads i Conventional Memory
 - b) Mængden af ledig plads i Upper Memory
 - c) Om Dos ligger resident i HMA
 - d) Størrelsen af Extended Memory

3. Prøv option */?* til mem-kommandoen.

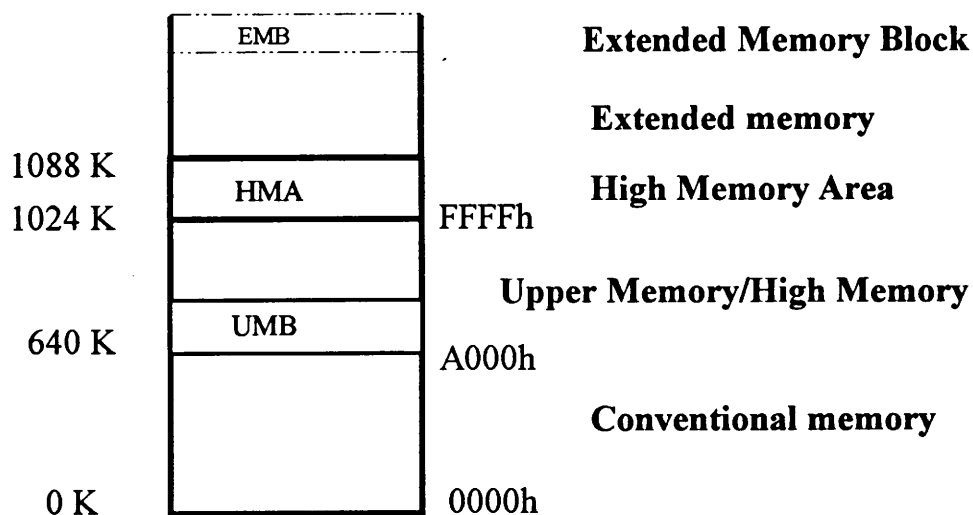
Ekstraopgave 4a

Formål at afdække allokering af programkode v.h.a. *Microsoft Diagnostics*

1. Indlæst evt. C:\DOS\GMOUSE er .
2. Start MSD.EXE
3. Vælg Utilities, Memory Block Display.
4. Klik på DOSKEY.COM eller SMARTDRV.EXE og sé på, hvor den har allokeret hukommelse. Er det i Conventional Memory, Upper Memory eller i Extended Memory ?
5. Vælg File, Print Report
Sørg for at der kun er kryds i [X] Memory.
6. Udskriv rapporten til en fil.
(Kan evt. sendes som dokumentation til support uden for huset!)
7. Læs i filen med EDIT.

decimalt

hexadecimalt





Memory Managers

For at udnytte hukommelsesområderne ud over Conventional Memory, skal der installeres et antal programmer til hukommelsesstyring.

HIMEM.SYS

Dette program styrer hukommelsestildelingen af extended memory, og er forudsætningen for benyttelsen af HMA-området. Det indlæses automatisk i config.sys ved installationen af Windows 3.1. HIMEM.SYS skal stå i config.sys før programmer, som benytter extended memory.

Det skrives således:

DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS

Den nyeste version af HIMEM.SYS bør altid benyttes. Den ligger under Windows 3.1, og bør hentes her! Versionerne af HIMEM.SYS er fulgt med en del Microsoft programmer og fordeler sig således efter alder:

Nyest:	Windows 3.1
	DOS 5.0
Ældst:	Windows 3.0

Der findes en hel del parametre til HIMEM.SYS, som dog sjældent behøves at blive benyttet.

/Machine: *computernavn.*

Dette er nødvendigt ved bl.a. nogle ældre HP PC'ere.

F. eks. **/MACHINE: HP**

EMM386.EXE

EMM386.EXE står for *expanded memory manager* og har flere funktioner. Det forudsætter en 80386 CPU eller højere. Programmet skaffer expanded memory (EMS) til DOS-programmer, som har brug for dette. (F. eks. Lotus-1-2-3, WordPerfect 5.1!). Denne expanded memory skaffes ved at lave noget extended memory (XMS) om til (EMS). Desuden allokerer emm386 plads i upper memory area, således at der bliver mere fri hukommelse i conventional memory.

Bemærk, at hvis du har nok conventional memory til at starte Windows 3.1 i enhanced mode og kun benytter ægte Windows-programmer, behøver du slet ikke benytte EMM386. Til gengæld kan du så ikke udnytte UMB.

Opsætning af EMM386

DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE <et antal options>

Programmet har et væld af options og parametre, hvoraf vi vil beskæftige os med nogle enkelte.

<i>hukommelse</i>	Her angives hvor meget hukommelse, der skal sættes af til ekspanderet memory. Default er det 256 KB.
NOEMS	Giver kun adgang til XMS. EMM386 fungerer ikke som EMS-emulator under LIM 3.2.
RAM	Giver både adgang EMS og XMS.



To eksempler:

DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE NOEMS

Denne linie er typisk for en ren Windows 3.1 installation i enhanced mode, hvor emm386 udnyttes til at lægge drivere mv. op i Upper Memory.

DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE 768 RAM

Her sættes en page frame på 768 kb til udnyttelse af ekspanderet memory, samtidigt med at UMB kan udnyttes. Altså her både *blæses og haves mel i munden!*

Generelt kan EMM386 med fordel benyttes på en 386 PC **udenfor Windows miljøet** til at lægge dele af MS-DOS op i HMA og dermed frigøre conventional memory.

RAMdrive.sys

Dette program opretter et drev i computerens RAM. I forbindelse med Windows 3.1 kan det kun betale sig at benytte det i følgende forbindelser:

- 1) Hvis du arbejder med meget diskaktive programmer.
- 2) Som hjemsted for temporære filer.

Parametre

Diskstørrelse Sektorstørrelse f.eks. 640 512

Options

/e Opretter RAM-disken i extended memory,
(husk at indsætte himem.sys i config.sys FØR RAMdrive)

/a Opretter RAM-disken i expanded memory.

Eksempel:

device=C:\Windows\ramdrive.sys 256 /e

TEMP=<RAMDRIVE>

Ramdrive vælger altid det første ledige drev! Sæt evt. Lastdrive=

SMARTDrive

SMARTDrive er et disk-cache-program, som læser en portion data fra disketten eller harddisken ind i extended memory. Når et program har brug for den næste stump data, læses direkte fra memory, istedet for fra den langsomme harddisk. Tilsvarende gemmer SMARTDrive data, som skal skrives til harddisken i XMS. Først når der kommer mindre belastning på systemet, foretages selve den fysiske skrivning på harddisken.

SMARTDrive indskrives i AUTOEXEC.BAT, sammen med muligheden for en mængde options.

C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE

Parametre og options:

- | | |
|-----------------------------|--|
| +/- | Aktiverer eller deaktiverer bestemte drev
F. eks. A - hindrer benyttelse af SMARTDrive ved læsning og skrivning på A-drevet. |
| A | Drev-betegnelsen alene slår skrivecache fra, men beholder læsecache på det pågældende drev. |
| <i>InitCacheSize</i> | SMARTDrive's faste størrelse i KB før Windows 3.1 kører. Stilles normalt automatisk efter mængden af RAM i systemet. |
| <i>WinCacheSize</i> | Minimumsstørrelsen af SMARTDrive, når Windows kører. Stilles også normalt automatisk efter mængden af RAM i systemet. |



Default værdier InitCacheSize og WinCacheSize

RAM i systemet	InitCacheSize	WinCacheSize
Op til 1 MB	320 KB	0
Op til 2 MB	1024 KB	256
Op til 4 MB	1024 KB	512 KB
Op til 6 MB	2048 KB	1024 KB
Over 6 MB	2048 KB	2048 KB

Værdierne kan variere efter den aktuelle release-dato for smartdrive

/DOUBLE_BUFFER

Hvis BIOS på computeren (ikke nødvendigvis selve computeren) er en udgave fra før 1989 må denne option med for at sikre funktionen omkring virtuel hukommelse. Man kan se dette, ved at vælge MS-DOS-ikonet i programstyring, og dernæst skrive *smartdrv*. Hvis der står NEJ i alle linierne ud for CACHEBUFFER kan man trykt fjerne DOUBLE_BUFFER fra config.sys

```

Microsoft SMARTDrive Disk Cache version 4.0
Copyright 1991,1992 Microsoft Corp.

Cache-størrelse: 1.048.576 byte
Cache-størrelse mens Windows kører: 1.048.576 byte

Disk-cache status

Drev  læse-cache      skrive-      cachebuffer
-
A:    ja              nej          nej
B:    ja              nej          nej
C:    ja              ja           nej
D:    ja              ja           nej

```

/? Giver en oversigt over alle tilgængelige options til SMARTDrive

/C Ved afgivelse af kommandoen SMARTDRV.EXE /C skrives alle buffer-data til harddisken. Dette sikrer at ingen data går tabt, når der slukkes for computeren. Normalt bør man dog vente mindst 5 sekunder med at slukke for PC'en efter til lampen på harddisken er holdt op med at lyse.





Tips til hastighedsforøgelse v.h.a. SMARTDrive:

- * **Sørg for at harddisken er minimalt fragmenteret.**(Se under kapitlet SWAPFILER)

- * **Slå `double_buffer` fra, hvis det ikke er nødvendigt.** *Kan skæres ud i pap for PC'en ved at tilføje et `/B` option til SMARTDrive!*

- * **Sæt `BUFFERS` til højst 30 (forudsætter DOS 5.0).**

- * **Maksimal hastighed:**
Har du megen RAM til rådighed, kan man prøve at sætte cache-størrelserne op, og se på resultatet med SMARTDRV-kommandoen (`hitrate`)

Forholdsregler ved slukning af PC'en.

Grundet den forsinkede skrivning på harddisken ved brug af SMARTDrive, bør man aldrig slukke sin PC, før lampen for HD-aktivitet har været slukket mindst 5 sekunder !!!



Opgave 5

Formål *optimere brugen af HIMEM.SYS og SMARTDrive.*

1. **Check hvilken udgave af HIMEM.SYS, der er nyest. Den der ligger i Windows-kataloget, roden eller dos-kataloget!**
2. **Undersøg om det er nødvendigt at benytte tilføjelsen DOUBLE_BUFFER til SMARTDRV.EXE.**
3. **Prøv at få smartdrv til at skrive alle buffer-data til harddisken.**
4. **Prøv options /S og /? til SMARTDRV.EXE.**

Windows forskellige arbejdsmoder

Windows 3.1 kan arbejde i to forskellige måder (modes) på computeren.

STANDARD MODE

Denne indstilling kræver en 286-computer med mindst 1 MB hukommelse. Det er ofte den hurtigste måde at arbejde i (også på en 386'er) ved benyttelse af kun få programmer ad gangen og nok af EMS til rådighed. (Ca. 20% hurtigere!)

Der kræves mindst 256K conventional memory før Windows 3.1 kan startes og 640 KB ialt. Gerne mere RAM på et udvidelseskort!

Standard Mode startes automatisk på en 286 computer, men kan også "tvangs-startes" på en 386 således:

WIN /2 eller **WIN /S**

WIN /? viser hvilken mode Windows vil starte op i default!

Dog vil det tage lang tid at skifte imellem forskellige programmer, herunder særligt DOS-programmer. Programmer kan ikke arbejde i selvstændige vinduer i baggrunden, imedens andre programmer arbejder i forgrunden!

ENHANCED MODE

I denne mode kan man starte flere DOS-programmer op på én gang og lade dem køre uafhængig af hinanden- også kaldt multitasking. DOS-programmer kan arbejde i selvstændige vinduer i evt. samarbejde med klippebordet. Desuden kan man skifte meget hurtigt imellem de forskellige programmer.

Max RAM-udnyttelsen er 16MB. **Virtuel hukommelse** er kun muligt i denne mode!

Swapping kan på visse PC'ere foregå effektivt direkte til disken udenom MS-DOS. Se et senere kapitel!



Hardware-forudsætninger

Enhanced Mode startes normalt automatisk på en 386-computer, afhængigt af det grundlæggende hardware. Der kræves dog mindst 256 kb conventional memory og 1280 kb extended memory. Dog fungerer det først rimeligt ved mindst 4 MB extended memory og en 386-PC med cache.

Tilgængelig hukommelse kan ses med kommandoen MEM /C, som skrives ved dos-prompten.

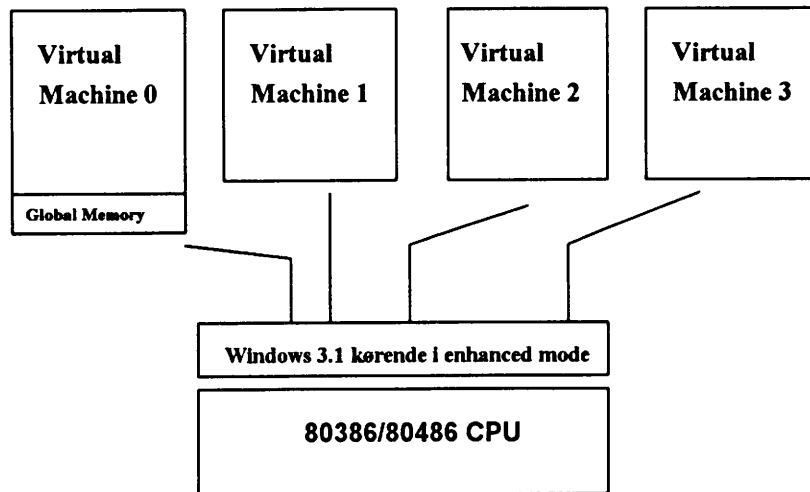
"Tvangsopstart" af Enhanced Mode: WIN /3

Virker det ikke, så prøv at skifte til windows-kataloget FØR du giver den ovenstående kommando.

Enhanced mode starter en ny kopi af command.com op for hver enkelt dosprogram, der åbnes. Det laves som en tro kopi af det originale miljø. Har "sløset" lidt med pladsen i conventional memory i sin originalopsætning af autoexec.bat og config.sys, vil den ekstra beslaglagte plads også blive forøget hver gang et rent DOS-program startes op! Desuden vil alle TSR-programmer, som loades inden Windows 3.1 startes op, indgå i hver enkelt virtual maschine. F. eks. driver til musen! Dette er endnu en årsag til at bearbejde autoexec.bat og config.sys grundigt før start af Windows 3.1.

Typisk vil man i enhanced mode kunne starte f. eks. WordPerfect 5.1 op i et vindue. (Der skiftes imellem fuld skærm og vindue ved at trykke ALT+RETUR). I Standard Mode kan man kun arbejde med DOS-programmer i et fuldt vindue, og der kan ikke klippes eller klistres via klippebordet.

Enhanced Mode arbejder med et begreb kaldt *Virtual Machine*. Hver DOS-applikation startes op, på en virtuel 8086 CPU, og kan arbejde helt uafhængigt.





Oversigt

Da en Windows grundlæggende kan benyttes i mange forskellige sammenhænge på vidt forskellige PC'ere, er her en råskitse over **forudsætninger og resultat**. Det kan kun blive en grov vejledning, idet et utal af faktorer kan påvirke den enkelte installation!

Krav:

Der ønskes en hurtig afvikling af Windows-programmer. Krav om arbejde i Windows programmer og DOS-programmer med integration via klippebordet. Kørsel i enhanced mode.

En 486SX 33 PC med 8 MB RAM

Er en sådan ikke til rådighed kan der nøjes med en: **386 SX 16 med 4 MB RAM**. Det går dog kraftigt ud over hastigheden. Mere RAM vil hjælpe i første omgang! De grundlæggende muligheder bibeholdes dog.

Krav:

Der ønskes en afvikling af Windows-programmer og DOS-programmer uden integration via klippebordet. Kørsel i Standard Mode.

En 286PC med 640 kb RAM

Hvis du vil benytter DOS-programmer, som kræver EMS, skal det nødvendige kort og min. hukommelse være tilstede.

Generelle bemærkninger:

Enhanced mode er at fortrække i langt de fleste tilfælde. Dog kan det køre meget langsomt, hvis der **kun lige** er den nødvendige conventional memory til rådighed ved start, og ikke ret megen RAM. Da er løsningen loading af dele MS-DOS i HMA, forskellige drivere i Upper Memory og sletning af unødvendige TSR-programmer inden opstart af Windows 3.1. Derefter må det komme an på en prøve, om Normal eller Enhanced Mode er at foretrække.

Andre parametre til WIN

/B: Lægger en fil **bootlog.txt** i Windows-kataloget. Her skrives automatisk information om hvordan opstarten af Windows 3.1 er gået.

/? Her fremkommer følgende vindue:

C:\WIN /?

WIN [/3] [/S] [/B] [/D:[s] [v] [x]]

/3 : Starter udvidet-tilstand.

/S : Starter standard-tilstand.

/B : Boot log-sporing. Opretter en boot log-fil kaldet **BOOTLOG.TXT** med diagnostiske boot-tidsmeddelelser.

/d:s : SystemROMBreakPoint=FALSE.

/d:v : VirtualHDIRQ=FALSE.

/d:x : EMMExclude hele adapter-området, typisk EMMExclude=A000-FFFF.

<HVILKEN MODE DER VIL STARTES I DEFAULT>

Systemressourcer

I Windows 3.1 finde 3 kernefiler:

KRNL.386.EXE Begge disse filer henter og udfører Windows-applikationerne og varetager administration af hukommelsen.
KRNL.286.EXE

GDI.EXE Grafik og udskrift.

USER.EXE Kontrollerer I/O, keyboard, lyd og vinduer.

Windows 3.1 benytter et antal områder i upper memory til systemressourcer ud fra de enkelte kerne-filer.

GDI: Lokalt område på 64K.

USER: 1. Menuområde på 64K.
 2. User-område på 64K.

Hvert vindue benytter et USER+MENU+GDI-område. Antallet af åbne vinduer afspejler sig derfor kraftigt i værdien for SYSTEMRESSOUR-

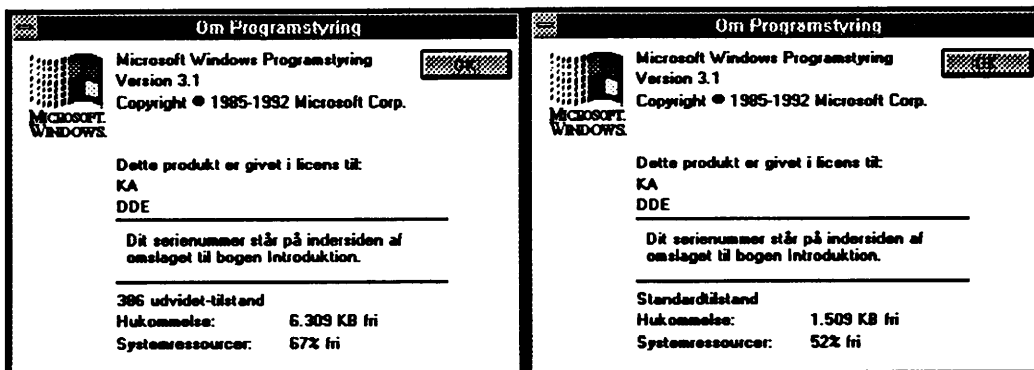


CER. Løber systemområderne tom for plads, kan der ikke åbnes flere programmer, uanset der er nok så meget plads i XMS!!

Opgave 6

Formål at prøve opstart af Windows 3.1 i forskellige modes.

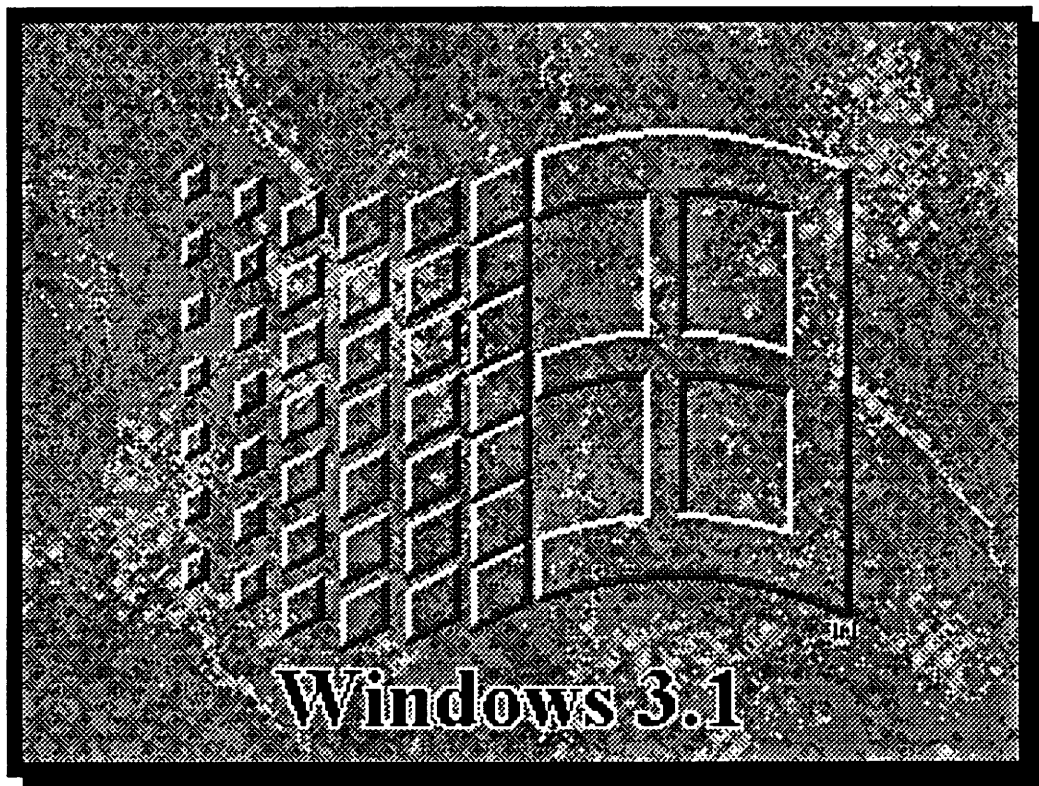
1. Stå i en DOS-prompt.
2. Start Windows 3.1 op i standard mode og sé ved hjælp af HJÆLP, OM PROGRAMSTYRING om det er lykkedes.
3. Start EXCEL 4.0
4. Start WordPerfect 5.1 og prøv at skifte til lille vindue (ALT+RETUR). Afslut WP (F7, N, J)
5. Åben et DOS-vindue.
6. Prøv at skifte imellem programmerne med SHIFT+ALT+TAB.
7. Vælg HJÆLP, OM PROGRAMSTYRING og se den lavere mængden af hukommelse.
8. Afslut programmerne og Windows 3.1. Start op igen, men denne gang i enhanced mode.
9. Start atter de ovennævnte programmer op og gentag punkt 3 til 7.



Ekstraopgave 6a

Formål *Prøve forskellige parametre til WIN*

1. **Start Windows 3.1 op med boot-spring.**
2. **Åben bootlog.txt v.h.a. NOTESBLOK og kik!**



Systemfiler i Windows

Systemfilerne i Windows 3.1 består af WIN.INI og SYS.INI og filer af typen .INI. Langt de fleste forandringer i de pågældende filer sker lettest i de aktuelle programmer, eller under Windows, Kontrolpanel. Nogle enkelte indstillinger kan dog stadigvæk kun foretages direkte i de pågældende tekstfiler.

Bemærk at langt fleste af de nedenstående muligheder ikke er nævnt, hverken i Windows-manualen eller de tilhørende dokumentationsfiler.

SYS.INI og WIN.INI læses og editeres lettes ved hjælp af det dertil indrettede program SYSEEDIT.EXE. Det ligger i WINDOWS\SYSTEM og oprettes som programkald med eget ikon f.eks. under HOVEDGRUPPE. Resten af .INI-filerne editeres f.eks. v.h.a. NOTESBLOK. Det er en god regel at indsætte forklaringer i filen, så man en anden gang kan huske, hvorfor man indsatte den pågældende linie. En forklaring starter med et kolon først på linien.

ALTID: Tag først en kopi af systemfilerne inden start!!

Da det kan være meget svært, nogle gange umuligt, at reetablere systemfilerne efter du har rettet i dem, bør man altid tage en kopi først. Det gør det også lettere at få support udfra, hvis der bliver behov for det. Det gør det også lettere, selv at gennemskue rettelse kontra resultat.

WIN.INI

Indeholder alle ens personlige opsætning af Windows 3.1. Forskellige applikationer gemmer automatisk ofte deres indstillinger her ved installation af applikationen.

[WINDOWS]

:Filtyper, som Filstyring opfatter som dokumentfiler.
Documents=pm4 txt wp wri

[NETWORK]

: Lader Windows selv foretage log-on på serveren ved opstart.
: (Svært at : supportere senere for andre!!)
J:=\UNV10\BIN



SYSTEM.INI

Denne initieringsfil er mest hardwarecentreret med indstillinger for skærm, tastatur, mus og netværk. Indstil altid **mest muligt via kontrolpanelet!**

[BOOT]

: Her angives hvilken shell, der startes op i.

shell=progman.exe

shell=winfile.exe.

Der startes nu automatisk op i Filstyring.

[386Enh]

: Opdaterer automatisk Filstyring ved forandringer forårsaget af DOS-

: programmer. Nedsætter dog hastigheden for filtilgangen i DOS-

: programmer!

FileSysChange=on

: Bestemmer placering og navn på en temporær swapfil.

: PagingDrive=D:\SWAP\WIN386.SWP

(Kun i Windows 3.1)

: I forbindelse med en diskløs PC bør paging altid slås fra.

: Kan sættes mere logisk i Kontrolpanelet, 386-udvidet.

Paging=NO

[NonWindowsApp]

: Sætter dos-miljøet.(max 640!)

: Kan også sættes ved opstarten af PC'en.- Sé et senere kapitel!

CommanEnvSize=248



4= + Kan intet forandre under Filer, Programparametre.

Opgave 7

Formål: redigere i .INI-filer.

1. **Gem en kopi af PROGMAN.INI under navnet PROGRAM.BAK.**
2. **Åben PROGMAN.INI via Notesblok.**
3. **Indføj afsnittet [Restrictions].**
4. **Væg selv et antal begrænsninger, og gem PROGMAN.INI.**
5. **Forlad Windows, start op igen og se om det virker!**
6. **Stil rettighederne tilbage (mest for din egen skyld!**
7. **Overvej hvilke muligheder der er for en bruger, til at rette i sine rettigheder, hvis vedkommende ikke kan forlade Windows.**

Ekstraopgave

1. **Tag en sikkerhedskopi af SYSTEM.INI**
2. **Ret så at Windows automatisk benytter Filstyring som shell.**
3. **Afslut Windows og start igen. Sé om det virker!**
4. **Stil din shell tilbage til Programstyring.**



Disk-optimering

Før oprettelse af swapfiler er det nødvendigt at optimere HD.

Optimering af HD

- * **Slet alle unødvendige filer, .bmp-filer som ikke benyttes, hjælpetekster eller spil mv. Det gøres lettest via Windows, Installation!**
- * **Slet gamle rester af temporære filer. Stå evt. ved en dosprompt (ikke i Windows) og skriv *DIR ~*.tmp /S*
Nu vises alle filer af denne type på det aktuelle drev! Slet dem.**
- * **Skriv *CHKDSK /F* for at checke disken for rester af fillænker, der ingen FAT-reference har.**
- * **Fjern SMARTDrive og alle TSR-programmer fra config.sys og autoexec.bat og boot din PC (eller boot fra en systemdiskette, fremstillet til formålet!)**
- * **Tag evt. en backup af disken, hvis du ikke har gjort det for nyligt!**
- * **Kør et disk-optimeringsprogram (f. eks. *PC Tools Compress* eller *Norton Speeddisk*)**
- * **Reinstallér evt. SMARTDrive til config.sys og genstart din PC.**

Nu er din PC klar til at blive optimeret med swapfiler!



TIP! Vil du undgå, at der ligger gamle temporære filer i temp-kataloget fremover, kan følgende indsættes i AUTOEXEC.BAT:

```
ECHO Y | DEL C:\WINDOWS\TEMP
```

En anden mulighed er indsættelse af følgende programstump i auto-exec.bat eller lettere modificeret i den diskløse PC's opstartsfil:

```
IF EXIST C:\WINDOWS\TEMP\*.TMP ATTRIB -R -H *.TMP  
IF EXIST C:\WINDOWS\TEMP\*.TMP DEL C:\WINDOWS\TEMP\*.TMP
```

Først fjernes hidden- og read-only attributter, og derefter slettes rester af temporære filer.

Hvis din PC så går ned, og du vil genbruge dele af dine temporære filer, må det ske ved at starte fra en systemdiskette!! På den diskløse må du kopiere de temporære filer fra serveren før opstart.

Andre tips til HD-optimering

Det er ikke lige let at benytte de følgende tips, men de giver alt i alt en hurtige udnyttelse af din HD, og dermed af din Windows 3.1!

- * Redigér din path, således at de mest brugte programmer kommer først. Dog bør dit personlige windows-katalog altid stå før i stien end det fælles. Desuden kan der også være specielle rækkefølger, der gør sig gældende for andre applikationer
- * Læg højst 62 filer i hver katalog (passer med et cluster!).
- * Prøv at undgå mere end 3-4 niveauer i dine kataloger.
- * Opdel i logiske drev, det letter ovenstående!
- * Katalognavne FØR filnavne (Klares ofte af fragmenteringsprogrammet!)



Virtuel hukommelse

En swapfil er en fil på harddisken, hvor Windows 3.1 midlertidigt kan lægge fra sig. Denne fil opfattes som en naturlig forlængelse af PC'ens RAM-lager. Hvis man ønsker at holde hastigheden oppe på sit system, bør man mest muligt undgå, at lade sit RAM-lager fortsætte over i HD. Det koster hastighed -megen hastighed! Der findes to typer swapfiler: Permanente og Temporære.

Temporær swapfil

I standard mode kan der kun benyttes en **temporær swapfil**, som oprettes, gemmes og hentes via MS-DOS normale filsystem og FAT-tabel. Den udnytter HD-pladsen meget godt, men er relativ langsom i brug. Denne form for swapfil kan dog også benyttes i enhanced mode. Filen oprettes automatisk, når Windows startes op.

Permanent swapfil

I enhanced mode kan man oprette en permanent swapfil, som der er tilgang til **udenom** FAT-tabel og den normale HD-kontroller. Desuden kan det på visse typer PC'ere foregå med direkte 32 bits overførsel af data.

Brugen af virtuel hukommelse

Som tidligere nævnt, er det under Windows 3.1 i enhanced mode muligt at lade XMS forsætte over i harddisken, således at der kan blive langt mere XMS til rådighed, end der er RAM i PC'en. Dog er tilgangen til denne del af hukommelsen meget langsom og særdeles afhængig af søge og overførselshastigheden på harddisken.

I praksis foregår det således, at når Windows 3.1 har brugt al den eksisterende fysiske hukommelse, flyttes kode i stumper af 4 kb pages over på harddisken.

Det foregår efter princippet: LRU (Last Resently Used)

Det betyder, at har du mange store programmer igang, vil det tage kortest tid at skifte til det sidst brugte program og omvendt!

Fordele og ulemper ved swapfiler

Fordele: Der kan startes flere programmer op samtidigt, end der reelt er RAM til.

Ulemper: Det går langsomt, den swapfilerne benyttes.
Det fylder på harddisken.

Konklusion:

Benytter du dine swapfiler meget ved den daglige brug, kan du gøre to ting for at hæve udførselshastigheden:

1. *Start færre programmer ad gangen.*
2. *Køb mere RAM (det er efterhånden blevet ret billigt)*



Oprettelse af swapfil

- * Sørg for at harddisken er optimeret, som nævnt i forrige kapitel.
- * Start Windows 3.1, men igen programmer.
- * Vælg Kontrolpanel, 386 udvidet
- * Vælg Virtuel hukommelse, Skift
- * Angiv permanent eller temporær filtype.
- * Vælg drev.
- * Godkend det angivne forslag til størrelse af permanent swapfil, eller skriv et nyt, hvis der er specielle ting, som gør sig gældende.
- * Vælg OK og genstart Windows, for at aktivere swapfilen .



Virtuel hukommelse

Nuværende indstillinger

Drev: D:
 Størrelse: 4.301 KB
 Type: Permanent (bruger 32-bit-adressering)

Nye indstillinger

Drev:

Type:

Plads til rådighed: 7.253 KB
 Maksimal størrelse: 4.308 KB
 Anbefalet størrelse: 4.301 KB

Ny størrelse: KB

Benyt 32-bit diskaccess

OK

Annuller

Skift

Hjælp

16:59

11/12/95

Skifte fra temporær til permanent swapfil

Da eventuelle temporære swapfiler hindrer oprettelsen af en stor permanent, kan det være ret kringlet at skifte fra temporær til permanent swapfil. Gør således:

- * **Vælg Kontrolpanel, 386 udvidet**
- * **Vælg Virtuel hukommelse, Skift**
- * **Angiv INGEN swapfil og genstart Windows 3.1.**
- * **Gå nu ind og opret den permanente swapfil uden at blive generet af nogen temporære filer.**
(Du har jo lige bestemt, at der ikke må være nogen!)
- * **Godkend og genstart Windows 3.1.**

Optimal størrelse på den permanente swapfil

Når du står i skærmbilledet **Virtuel hukommelse**, gives der 2 oplysninger.

1. **Den største sammenhængende diskplads på drevet.**
2. **Den samlede diskplads på drevet.**

Forholdet imellem disse to størrelser udtrykker fragmenteringen på disken.

Den optimale størrelse på den temporære swapfil er 2,4 gange den tilgængelige fysiske hukommelse.

Optimal størrelse på den temporære swapfil

Dennes størrelse er også optimalt 2,4 gange den fysiske hukommelse. Dog vil den højst forslå en maksimalstørrelse på 50% af den frie plads på disken. Der skal jo også gerne være plads til temporære backupfiler mv.



Swapfiler på diskløse PC'ere

Det kan på det kraftigste frarådes at swappe over et net. Det nedsætter hastigheden meget betragteligt og udelukker brugen af permanente swapfiler.

Hovedregler ved Windows over net:

- * Anskaf så meget RAM til PC'en, som overhovedet muligt!
- * Benytter du kun sjældent mere end et enkelt program af gangen, hæv størrelsen af SMARTDrive.
- * Opret et RAM-drive til temporære filer.
- * Sæt en variabel i den enkelte PC's opstartfil, som henviser til brugerens RAMdrive:

SET TEMP=<RAMdrive>





Opgave 8

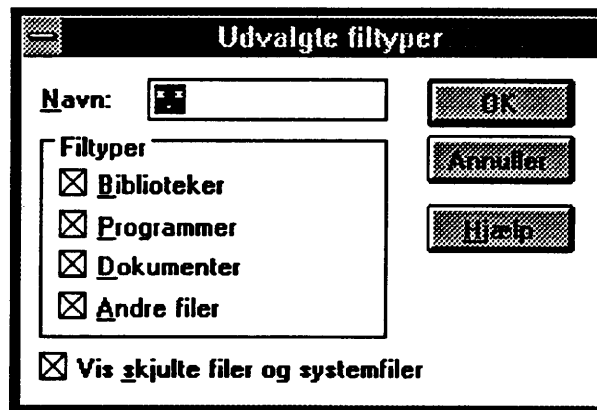
Formål *at installere og optimere en swapfil til benyttelse som virtuelle hukommelse.*

1. **Skriv CHKDSK D: /F for at sikre, at der ikke er nogen tabte klynger.**
2. **Kør programmet C:\DOS\COMPRESS.EXE**
3. **Komprimér drevet.**
4. **Start Windows 3.1 og opret en permanent swapfil på D-drevet.**
5. **Følg angivne størrelsesforslag.**
6. **Genstart Windows 3.1 og se størrelsen af den virtuelle hukommelse under Hjælp, Om Programstyring. Hænger det sammen med størrelsen på swapfilen?**
(Frie RAM = virtuelle hukommelse minus swapfil!)

Ekstraopgave 8a

Formål

1. Åben Filstyring
2. Find filen SPART.PAR i Windows kataloget. Den indeholder en reference til selve den permanente swapfil.
3. Vælg Vis, Udvalgte Filtyper
4. Sæt kryds i Skjulte Filer, Systemfiler.



5. Marker drevet med den permanente swapfil og find 386SPART.PAR.

Undlad at fjerne hidden-attributen fra 386SPART.PAR, idet den kan ødelægges under benyttelsen af et filfragmenteringsprogram!!



PIF-filer

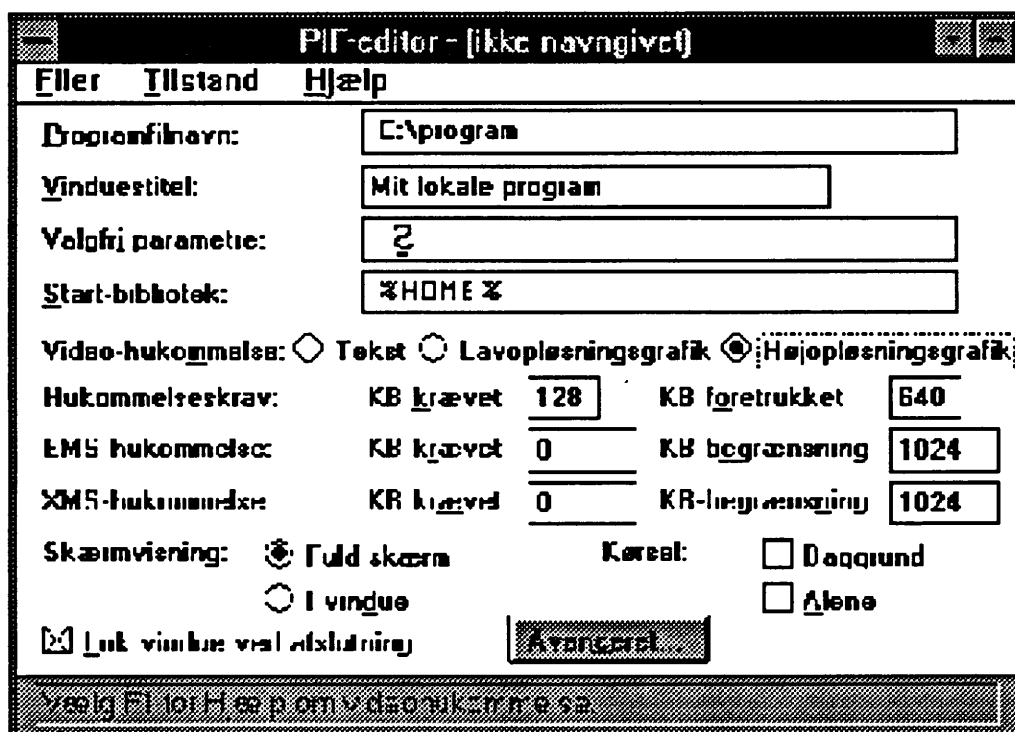
PIF betyder Program-Identifikations-Fil. Her fastlægges hvorledes DOS-programmer skal opføre sig indenfor Windowsmiljøet, så de kører mest hensigtsmæssigt uden at genere andre programmers udførsel.

Der angives PIF-indstillinger både for standard mode og enhanced mode. Kun Programfilnavn, Vinduestitel er globale. Ellers gælder de forskellige valg ikke i anden mode, end den aktuelle!

Læs i den enkelte applikations manual om de aktuelle krav/begrænsninger før PIF-filen laves.

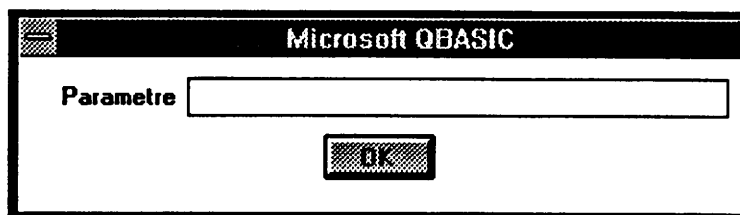
PIF-filer i enhanced mode.

Generelt kan der anvendes variabler, som sættes i autoexec.bat. Det giver mulighed for at benytte samme opsætning på alle arbejdspladser og kun have individuelle autoexec.bat-filer.



Under Vinduestitel Programparametre og Startbibliotek kan ligeledes anvendes variabelnavne.

Parametre kan være gyldige parametre til programmet, men også et spørgsmålstegn "?". Da fremkommer en dialogboks ved programstart!



Videohukommelse angiver hvor megen hukommelse, der skal være til rådighed ved programstart. Afhænger af videokortet. Til VGA vælg **Højopløsningsgrafik**.

Om hukommelseskrav:

- | | |
|-----------------------|---|
| KB krævet: | Programmet kan kun starte, hvis der er den angivne hukommelse til rådighed. |
| KB foretrukkes | Hukommelse (max 640 kb), som et program må tildeles under kørsel. Kræver dog at hukommelsen er til rådighed! |
| KB begrænsning | Den største mængde RAM, som programmet må sætte sig på. Nogle "uregerlige" programmer, f. eks. AUTO-CAD, sætter sig på al tilrådighed værende hukommelse <u>uden reelt at udnytte det</u> . |

XMS-hukommelse

Her bør du lade det foreslåede stå, eller slå efter i applikationens manual.

Skærmvisning

Har du hukommelsesproblemer (altså på din PC), bør der vælges **Fuld Skærm**, idet det er mindre belastende for systemet.



Kørsel

Kørsel i baggrunden, kræver at Windows afvikles i Enhanced Mode og der er sat kryds i :

Windows 3.1 Kørsel:  Baggrund giver hvert DOS-program en prioritet i to situationer:

- | | |
|----|---|
| 1. | Når det kører i forgrunden |
| 2. | Når det ligger og arbejder i baggrunden |

Den angivne prioritetsenhed går fra 1 til 10.000.

Bemærk at det angivne tal kun har betydning, når det sammenlignes med andre programmets prioritetsangivelser!

Prioriteten for Windowsprogrammer generelt stilles under ét i Kontrolpanelet under *386 Udvidet* efter samme princip. Alle Windowsprogrammer deles tidsenheden!

BEMÆRK: Undlad at hæve de enkelte angivelser uhæmmet, idet enhver opprioritering af ét program, er en nedprioritering af alle andre!

Skærmfejl og mulige løsninger.

Det nedenstående er ikke 100% vandtætte løsninger, men er et godt udgangspunkt, hvis du oplever nogle af de beskrevne symptomer.

I enhanced mode opdaterer skærmen meget langsomt:

Prøv at fjerne alle valg under *Avanceret, Monitor*. Virker det ikke, prøv dig da frem med en anden indstilling under *Monitor*.

Teksten forvanskes på skærmen:

Fjern kryds under *Emulér teksttilstand*.

VIS UDSKRIFT virker ikke altid i WordPerfect 5.1:

Sæt kryds i *Bevar Videohukommelse*. Nu frigøres denne hukommelse ikke til andre programmer, når den ikke benyttes!

Start din PC med RAM-option til emm386 (expanded memory) og start WP med options /R

Sæt Ind (paste) virker ikke i et ikke-Windows-program:



Fjern krydset i *Andre Indstillinger, Aktivér Ekspresindsæt*



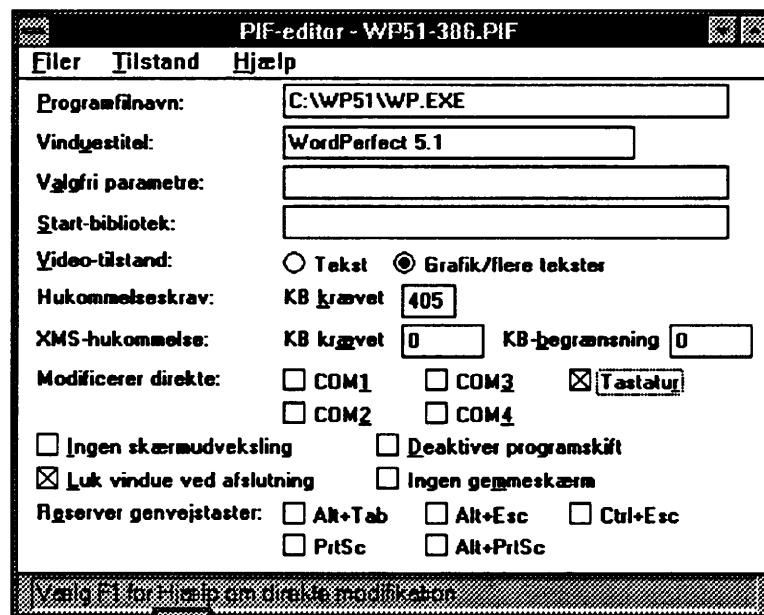
Det irriterer, at et program f.eks. et spil, skal lukkes autoriseret, hver gang Windows 3.1 forlades:

Sæt kryds i *Tillad lukning når aktiv*. Dette valg må ikke benyttes ved tekstbehandling, regneark eller databaser, da åbne datafiler kan ødelægges!

PIF-filer i standard mode

Langt de fleste indstillinger er de samme som ved enhanced mode. I det følgende vil kun forskellene blive behandlet.

Modificerer direkte: Angiver hvilken kommunikationsport programmet benytte. Forhindrer konflikt ved at 2 programmer benytter samme port samtidigt!



Muligheder for at spare hukommelse:

Vælg *Ingen skærmudveksling*

Du kan nu ikke benytte ALT+PRINT SCREEN eller PRINT SCREEN til at lægge skærbilledet ud på klippebordet.

Vælg *Deaktiver programskift*

Du kan nu ikke skifte til andet program før det aktuelle program er afsluttet.



Vælg *Ingen gemmeskærm*

Hvis programmet selv understøtter skærmopdatering kan programmet køre hurtigere ved dette valg.



Printere

Installationen forløber i flere dele. Efterfølgende nævnt i kronologisk rækkefølge.

1. **Først installering af den printerdriver, som passer til den aktuelle printer.**
2. **Valg af hvilken port, som printeren skal være tilsluttet.**
3. **Indstilling af printerdriveren.**
4. **Angivelse af "systemets tålmodighed", før det giver dig besked om printerproblemer.**
5. **Valg af standardprinter**

Installering af printerdriver.

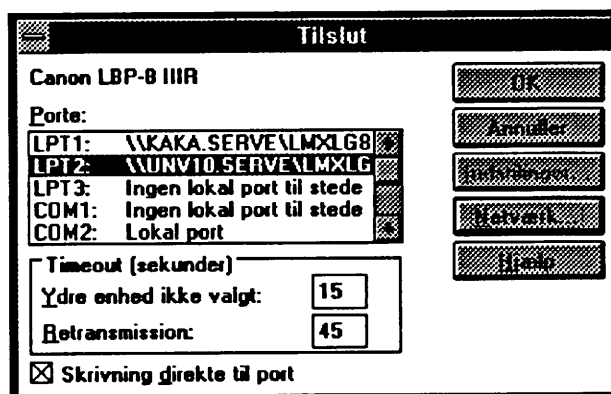
- * **Vælg Kontrolpanel, Printer, Tilføj.**
- * **Vælg den ønskede printerdriver i listen.**
- * **Vælg Installer..**
Nu bliver du evt. bedt om at indsætte en diskette i A-drevet.
- * **Navnet på den netop installerede printerdriver vises i boksen *Installerede printere*.**
- * **Hvis det er den første printer, tilsluttes den automatisk LPT1.**

Hvis din ikke er nævnt, kan du evt. skaffe en printerdriver til Windows fra din printerleverandør. Den indlægges ved at vælge *Installer ikke angivet printer*, og indsætte diskette med driveren.

Printerdrivere opdateres løbende. Hvis der er printerproblemer, gør man derfor klogt i at skaffe den **nyeste version** fra sin printerleverandør, og ikke kun benytte den, som følger med Windows 3.1!

Vælg printerport

Når en printer installeres, sluttes den automatisk til lpt1. Dette kan forandres ved at vælge *Indstillinger*.



Vælg Timeoutindstillinger

Ydre enhed ikke valgt

Tidsangivelse for hvor lang tid printeren ikke må være on-line, før fejlmeddelelse gives.

Retransmission

Den tid printeren har til at kapere modtagne oplysninger før fejlmeddelelse gives.

TIP!

Har du problemer med at porten timer out, inden din udskrift kommer ud, kan det afhjælpes ved at sætte tiden op.

BEMÆRK: Dette er kun en rettelse af et symptom. Der ligger en anden fejl gemt, f.eks på nettet!!

Ændre port/kommunikationsparametre

- * Vælg Kontrolpanel, Porte.
- * Vælg den ønskede port.
- * Angiv evt. nye kommunikationsparametre, *avancerede indstillinger*.



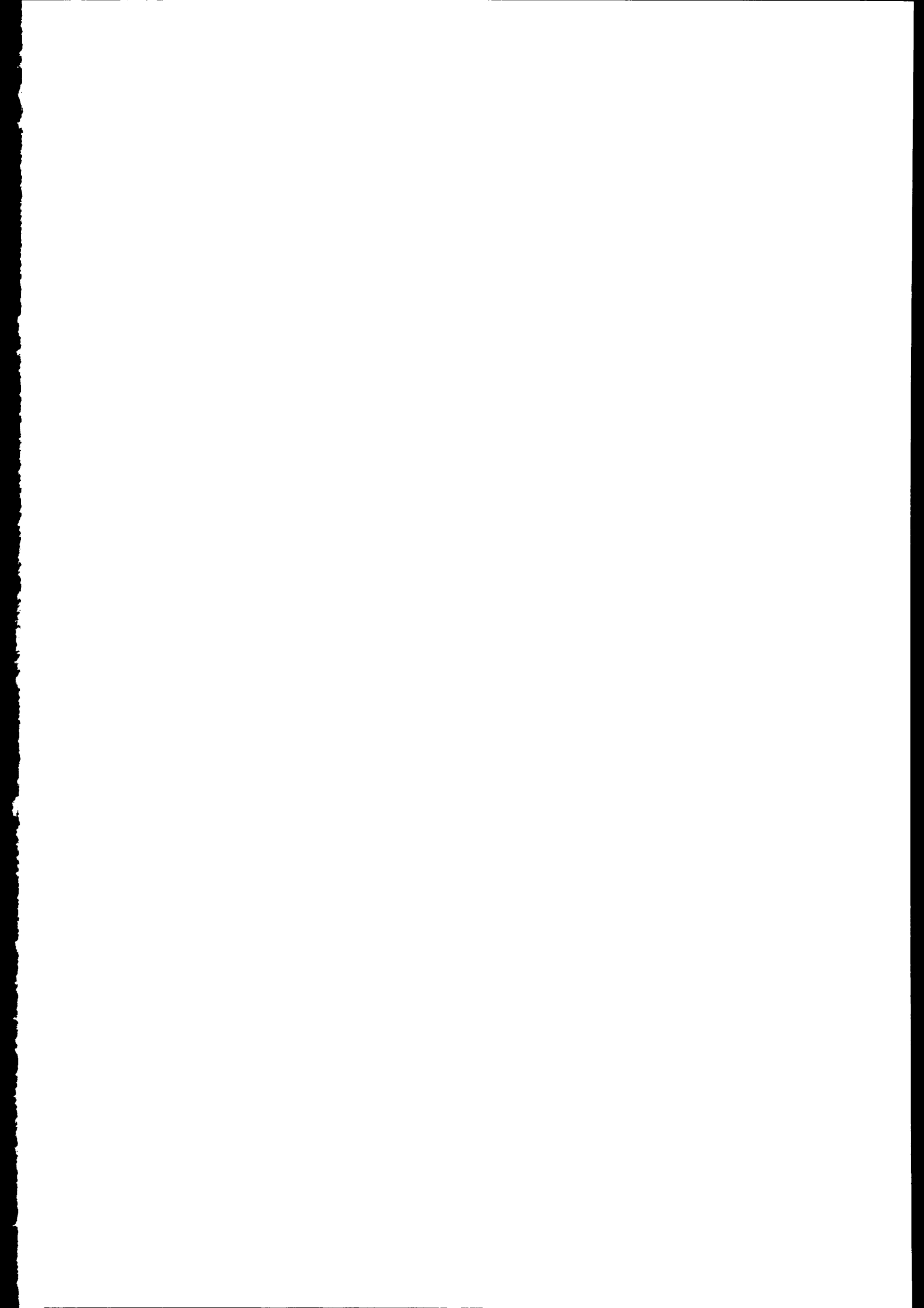
Fonte

I Windows 3.1 er der kommet et nyt begreb **True Types**. Disse fonte skaleres på skærmen og ligner den færdige udskrift næsten 100%. Som noget helt nyt indkapsles de i teksten, så skrifttypen ikke forandrer sig, også ved overførsel til andre PC'ere.

Kun se True Types fonte

Som en del af din printeropsætning, kan du vælge **kun** at få True Types fonte til rådighed i din Windows-applikationer.

386spart.par, 54
autoexec.bat, 10; 26; 33; 45; 51; 55
buffers, 29
chkdsk, 53
cluster, 45
config.sys, 10; 21; 24; 27; 33; 44
disk-optimering, 44
diskplads, 50
emm386, 6; 22; 24
EMS, 15; 22; 32; 35
enhanced mode, 22; 24; 32; 33; 35; 46; 55; 58; 60
expanded memory, 15; 22; 24
extended memory, 15; 19; 20; 21; 22; 24; 26; 33
himem.sys, 6; 21; 24; 31
HMA, 15; 19; 24; 35
INSTALL.EXE, 4
Lotus, 15; 22
LRU, 46
mem, 15; 16; 19; 33
netværk, 41
Norton, 44
permanent swapfil, 46; 49; 50; 53
pif-filer, 6; 55; 60
port, 60; 62
printere, 5; 12; 62
printerport, 63
progman.ini, 6; 42
ramdrive, 6; 24; 25
smartdrv.exe, 6; 10; 26; 27; 31
standard mode, 32; 33; 37; 46; 55; 60
sys.ini, 39; 41
TEMP, 10; 45
temporær swapfil, 41; 46
timeoutindstillinger, 63
TSR-program, 10
UMB, 15
upper memory, 15; 16; 19; 20; 22; 24; 35
virtuel hukommelse, 27; 32; 46; 49; 50
WIN.INI, 6; 12; 39
XMS, 15; 22; 26; 46; 57





Dansk Data Elektronik A/S
Herlev Hovedgade 199
DK 2730 Herlev
Tel : (+ 45) 42 84 50 11
Fax : (+ 45) 42 84 52 20