

ARHITECTURA SISTEMELOR DE CALCUL

FISA DE LABORATOR 1

Controlul resurselor calculatorului

- a) Sub sisteme de intrare ieșire. Sincronizarea sistemelor de calcul cu evenimente externe. Organizarea memoriei secundare (virtuale) in calculatoarele PC.

http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB1/asc_11.pdf

http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB4/asc_14.pdf

1. Lucrul cu întreruperi
2. Utilizarea funcțiilor de sistem
3. Fișiere, funcții pentru managementul fișierelor

- b) Organizarea memoriei în sistemele de calcul (PC). Funcții de management al memoriei

http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB2/asc_12.pdf

4. Memorie extinsa, memorie expandata, programe rezidente
5. Funcții de alocare a memoriei

Experimente

Instalare programe necesare experimentelor

1. Instalați mașina virtuala DOS Box
(<https://sourceforge.net/projects/dosbox/files/dosbox/0.74-3/DOSBox0.74-3-win32-installer.exe/download>) si compilatorul BorlandC
(http://discipline.elcom.pub.ro/asc/_BORLANDC_ARHIVA/BORLANDC.zip)
2. Lansați mașina virtuala si executați comanda *mount* in mod corespunzător pentru a putea utiliza compilatorul C

Experimente lucrul cu întreruperi

1. Studiați si experimentați programul <http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB1/ASCL2.C>
2. Modificați programul anterior pentru a realiza un ceas digital simplu(minute si secunde)

Experimente utilizare funcții de sistem (funcții DOS)

1. Utilizând funcțiile DOS, realizați un program care afișează un ceas digital (ora, minut, secunda)

2. Modificați acest program pentru a afișa ziua săptămânii și data (zi, luna , an)
3. Comparați cele două programe care realizează ceasul digital (cu întreruperi și cu funcții de sistem)

Experimente lucrul cu fișiere

1. Studiați următoarele concepte: accesul informațiilor pe HDD, formatare, partiționare, fragmentare
2. Studiați și experimentați programul
<http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB4/FILE1.C>

Experimente alocare memorie

1. Studiați și experimentați programul
<http://discipline.elcom.pub.ro/asc/ASCLAB2/ALOC2.C>
2. Cu ajutorul programului DEBUG
([http://discipline.elcom.pub.ro/asc/Debug%20\(L2\)/debug.zip](http://discipline.elcom.pub.ro/asc/Debug%20(L2)/debug.zip)), vizualizați memoria alocată și headerele asociate
3. Comparați cele două funcții de alocare *malloc* și *allocmem*
4. Studiați conceptul de program rezident (TSR)
5. Studiați și experimentați programul din arhivă
<http://discipline.elcom.pub.ro/asc/L2%202018/L2%202018.zip>

Răspunsuri (Nume, Grupa)

Lucrul cu întreruperi

Ceas digital (cod)

Funcționarea ceasului digital (print screen)

Funcții DOS

Ceas digital cu ziua săptămânii si data (zi, luna , an) (cod)

Funcționarea ceasului digital (print screen)

Comparație între programe

Lucru cu fișiere

Codul programului de scriere a unui fișier cu conținutul preluat de la consola

Funcționarea programului (print screen)

Alocarea memoriei

Vizualizarea memoriei (headere)

Explicații headere

Programe rezidente (arhiva L2 2018)

Cod complet

Funcționarea programului (print screen)