

**Az "Operációs Rendszerek III." c. tantárgy tematikája és követelményei
a SZE Informatika és Műszaki tanári szakos hallgatói számára,
a 2005/2006. tanév I. félévére**

Tematika:

UNIX

- UNIX operációs rendszer bemutatása. A UNIX története, fejlesztésének céljai.
- UNIX felépítése. Folyamatok a UNIX rendszerben. Folyamatok állapotátmenet diagrammja. Folyamatok környezete.
- CPU ütemezés a UNIX-ban. Az ütemezés elve. Prioritási osztályok. Prioritás számolásának módja. Az ütemezésnél használt adatszerkezetek. Egy ütemezési példa.
- UNIX fájlrendszere. Felhasználói és programozói interface. Használt adattípusok és algoritmusok.
- Memóriakezelés a UNIX-ban. Lapcsere. Igény szerinti lapozás.
- Az operációs rendszerek felhasználói felülete. Grafikus felhasználói felületek. Az X Window System. Jellemzők, a rendszer részei. Ablakkezelés, bemeneti eszközök kezelése.

Windows NT

- A Windows NT operációs rendszer bemutatása. A Windows NT története, fejlesztésének céljai. A Windows NT és más Microsoft operációs rendszerek összehasonlítása.
- Windows NT felépítése. Komponensek, alrendszerek kapcsolata és funkciói.
- A Windows NT belső mechanizmusai.
- A Windows NT biztonsági rendszere.
- Folyamatok és szálak kezelése a Windows NT operációs rendszerben. Állapotátmenet diagramm. Folyamatok és szálak környezete.
- A Windows NT memóriakezelése. Felhasználói és programozói interface bemutatása.
- A Windows NT fájlrendszere. Használt adattípusok és algoritmusok.

Elosztott rendszerek

- Elosztott rendszerek fogalma, tipikus elosztott szolgáltatások. Elosztott és hálózati operációs rendszerek.

- Elosztott állományrendszerek. Elosztott állományrendszerek fogalma, jelentősége. Távoli eljárás hívás. Hardver független adatábrázolás. A (UNIX) NFS rendszer alapjai. UNIX Virtual File System.

Előadó:

Dr. Benyó Balázs egyetemi docens (SZE, Informatika Tanszék).

A félévi követelmény:

Hetente három óra előadás. Az előadások látogatása nem kötelező. A tárgyhoz nincs félévközi követelmény. A vizsgák írásbeli formában lesznek megtartva. Az utolsó héten lehetőség lesz elővizsgát tenni.

További információk:

A tárggyal és a vizsgákkal kapcsolatos információk megtalálhatóak az http://www.sze.hu/~benyo/students_info.html honlapon.

Felhasználható irodalom:

Jegyzet:

dr. Benyó Balázs, dr. Sziray József:
A UNIX és a Windows NT operációs rendszerek
SZIF, 1999.

dr. Benyó Balázs, dr. Kondorosi Károly, dr. Sziray József:
Operációs rendszerek alapjai
SZIF, 1998, 146 oldal.

Kiss István, dr. Kondorosi Károly:
Operációs rendszerek
Műegyetemi Kiadó, 1992, 130 oldal.
J 55011

Általános operációsrendszer-ismeretek:

Silberschatz, Galvin:
Operating System Concepts, Fifth Edition
Addison-Wesley Publishing Company, 1998, 888 oldal.
ISBN 0-201-59292-4

Andrew S. Tanenbaum:
Modern Operating Systems
Prentice-Hall International, Inc., 1992, 728 oldal
ISBN 0-13-595752-4

Bakos Tamás - Zsadányi Pál:
Operációs rendszerek I., II.
Számalk - Kelenföld Kiadó, 1992, 247 oldal.
ISBN 963 553 314 4

Knapp, Adamis:
Operációs rendszerek,
Számalk, 1999, ISBN 9635577

A Unix operációs rendszer:

Maurice J. Bach:
The Design of the Unix Operating System
Prentice-Hall International, Inc., 1986, 471 oldal
ISBN 0-13-201757-1 025

Leffler, McKusick, Karels, Quarterman:
The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System
Addison-Wesley Publishing Company, 1989, 471 oldal
ISBN 0-201-06196-1

Köde Péter:
Amit a Linuxról tudni érdemes
Műszaki Könyvkiadó, 1997.

Bartók Nagy János, Laufer Judit:
UNIX felhasználói ismeretek
Openninfo könyvek, ISBN 963851390

A Windows NT operációs rendszer:

Babócsi László, Füzessy Tamás:
Windows NT 4.0 hálózatok
NeTeN Bt, 1996. december, ISBN 963 04 7274 0

David A. Solomon:
Inside Windows NT
Second Edition
Microsoft Press, 1998, 528 oldal, ISBN 1-57231-677-2

Győr, 2005. szeptember 13.

Dr. Benyó Balázs
tárgyfelelős

A fentiekkel egyetérttek:

A HÖK képviselője

**Az "Operációs Rendszerek III." c. tantárgy tematikája és követelményei
a SZE Informatika és Műszaki tanári szakos hallgatói számára,
a 2005/2006. tanév I. félévére**

Tematika:

UNIX

- UNIX operációs rendszer bemutatása. A UNIX története, fejlesztésének céljai.
- UNIX felépítése. Folyamatok a UNIX rendszerben. Folyamatok állapotátmenet diagrammja. Folyamatok környezete.
- CPU ütemezés a UNIX-ban. Az ütemezés elve. Prioritási osztályok. Prioritás számolásának módja. Az ütemezésnél használt adatszerkezetek. Egy ütemezési példa.
- UNIX fájlrendszere. Felhasználói és programozói interface. Használt adattípusok és algoritmusok.
- Memóriakezelés a UNIX-ban. Lapcsere. Igény szerinti lapozás.
- Az operációs rendszerek felhasználói felülete. Grafikus felhasználói felületek. Az X Window System. Jellemzők, a rendszer részei. Ablakkezelés, bemeneti eszközök kezelése.

Windows NT

- A Windows NT operációs rendszer bemutatása. A Windows NT története, fejlesztésének céljai. A Windows NT és más Microsoft operációs rendszerek összehasonlítása.
- Windows NT felépítése. Komponensek, alrendszerek kapcsolata és funkciói.
- A Windows NT belső mechanizmusai.
- A Windows NT biztonsági rendszere.
- Folyamatok és szálak kezelése a Windows NT operációs rendszerben. Állapotátmenet diagramm. Folyamatok és szálak környezete.
- A Windows NT memóriakezelése. Felhasználói és programozói interface bemutatása.
- A Windows NT fájlrendszere. Használt adattípusok és algoritmusok.

Elosztott rendszerek

- Elosztott rendszerek fogalma, tipikus elosztott szolgáltatások. Elosztott és hálózati operációs rendszerek.

- Elosztott állományrendszerek. Elosztott állományrendszerek fogalma, jelentősége. Távoli eljárás-hívás: RPC protokoll. Hardver független adatábrázolás: XDR protokoll. A SUN NFS rendszer. UNIX Virtual File System (VFS).
- X Window System. Az X protokoll, ablakkezelés, grafikus előforrások kezelése (pl. paletta), rendszer felépítés, komponensek. Window manager, ill. a Session manager működése. Alternatív megvalósítások.

Előadó:

Dr. Benyó Balázs egyetemi docens (SZE, Informatika Tanszék).

A félévi követelmény:

Hetente három óra előadás. Az előadások látogatása nem kötelező. A tárgyhoz nincs félévközi követelmény. A vizsgák írásbeli formában lesznek megtartva. Az utolsó héten lehetőség lesz elővizsgát tenni.

További információk:

A tárggyal és a vizsgákkal kapcsolatos információk megtalálhatóak az http://www.sze.hu/~benyo/students_info.html honlapon.

Felhasználható irodalom:

Jegyzet:

dr. Benyó Balázs, dr. Sziray József:
A UNIX és a Windows NT operációs rendszerek
SZIF, 1999.

dr. Benyó Balázs, dr. Kondorosi Károly, dr. Sziray József:
Operációs rendszerek alapjai
SZIF, 1998, 146 oldal.

Kiss István, dr. Kondorosi Károly:
Operációs rendszerek
Műegyetemi Kiadó, 1992, 130 oldal.
J 55011

Általános operációsrendszer-ismeretek:

Silberschatz, Galvin:
Operating System Concepts, Fifth Edition
Addison-Wesley Publishing Company, 1998, 888 oldal.
ISBN 0-201-59292-4

Andrew S. Tanenbaum:
Modern Operating Systems
Prentice-Hall International, Inc., 1992, 728 oldal
ISBN 0-13-595752-4

Bakos Tamás - Zsadányi Pál:
Operációs rendszerek I., II.
Számalk - Kelenföld Kiadó, 1992, 247 oldal.
ISBN 963 553 314 4

Knapp, Adamis:
Operációs rendszerek,
Számalk, 1999, ISBN 9635577

A Unix operációs rendszer:

Maurice J. Bach:
The Design of the Unix Operating System
Prentice-Hall International, Inc., 1986, 471 oldal
ISBN 0-13-201757-1 025

Leffler, McKusick, Karels, Quarterman:
The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System
Addison-Wesley Publishing Company, 1989, 471 oldal
ISBN 0-201-06196-1

Köde Péter:
Amit a Linuxról tudni érdemes
Műszaki Könyvkiadó, 1997.

Bartók Nagy János, Laufer Judit:
UNIX felhasználói ismeretek
Openninfo könyvek, ISBN 963851390

A Windows NT operációs rendszer:

Babócsi László, Füzessy Tamás:
Windows NT 4.0 hálózatok
NeTeN Bt, 1996. december, ISBN 963 04 7274 0

David A. Solomon:
Inside Windows NT
Second Edition
Microsoft Press, 1998, 528 oldal, ISBN 1-57231-677-2

Győr, 2005. szeptember 13.

Dr. Benyó Balázs
tárgyfelelős

A fentiekkel egyetérttek:

A HÖK képviselője