

Operációs rendszerek kurzus

levelező, 2012/2013-as

tételjegyzéke

Kis tételek

1. Operációs rendszerek története: 1. generáció
2. Operációs rendszerek története: 2. generáció
3. Operációs rendszerek története: 3. generáció
4. Operációs rendszerek története: 4. generáció
5. Time slicing, spooling
6. Memória partíciók
7. Processzusok jellemzői
8. Rendszerhívások jellemzői
9. Rendszerhívások menete
10. Operációs rendszerek struktúrája: monolit rendszerek
11. Operációs rendszerek struktúrája: rétegelt rendszerek
12. Operációs rendszerek struktúrája: kliens-szerver modell
13. Operációs rendszerek struktúrája: virtuálisgépek
14. Szálak/fonalak
15. Kontextus csere
16. Processzus létrehozása
17. Processzus befejezése
18. Processzus állapotok
19. Processzusok leírása
20. Szálak megvalósítása felhasználói területen
21. Szálak megvalósítása kernelben
22. Processzusok közötti kommunikáció
23. Versenyhelyzetek
24. Kölcsönös kizárás
25. Entry-Exit eljárások
26. Monitorok
27. Üzenetküldés
28. Tervezési kérdések az üzenetküldési rendszereknél
29. Gyártó-fogyasztó probléma megoldása üzenetküldéssel
30. Ütemezés
31. Processzusok viselkedése
32. Mikor ütemezünk
33. Ütemező algoritmusok céljai
34. Memóriakezelés feladatai
35. Multi-programozás rögzített méretű partíciókkal
36. Csere
37. Memóriakezelés bittérképpel

38. Memóriakezelés láncolt listákkal
39. Virtuális memória
40. Lapozási rendszerek tervezési szempontjai
41. File-rendszerek
42. File-ok, file-szerkezet
43. File-típusok, File-elérés
44. File-attribútumok, fontosabb file-műveletek
45. Könyvtárak, egyszerű könyvtárszerkezet, útvonal megadása
46. Könyvtár műveletek, file-rendszerek megvalósítása
47. I/O eszközök hardver alapjai, osztályozás
48. Eszközvezérlők, Memóriaalaképezésű I/O
49. Megszakítások
50. Közvetlen memóriaelérés
51. A holtpont kialakulásának feltételei

Nagy tételek

1. Szál használat
2. Klasszikus szál modell
3. Kölcsonös kizárás tevékeny várakozással: Peterson megoldása, TSL utasítás
4. Termelő-fogyasztó probléma
5. Szemaforok, termelő-fogyasztó probléma megoldása szemaforok segítségével
6. Étkező filozófusok problémája
7. Írók és olvasók problémája
8. Kötegetl rendszerek ütemezése: sorrendi, legrövidebb feladat először, legrövidebb hátralévő idejű kiválasztása
9. Interaktív rendszerek ütemezése: Round-robin, Prioritásos, Legrövidebb processzus a következő
10. Interaktív rendszerek ütemezése: garantált, sorsjáték, pártatlan megosztásos (arányos)
11. Lapozás, laptáblák, TLB-címfordítási gyorsítótár
12. Lapcserélési algoritmusok: optimális, NRU, FIFO
13. Lapcserélési algoritmusok: második lehetőség, óra, LRU
14. File-ok megvalósítása
15. Könyvtárak megvalósítása
16. Lemezterület kezelés
17. File-rendszerek megbízhatósága, konzisztenciája
18. Holtpontok, erőforrások, erőforrások megszerzése
19. Stratégiák a holtpont kezelésére: Ostrich algoritmus, holtpont detektálása és helyreállítása
20. Stratégiák a holtpont kezelésére: holtpont elkerülése
21. Stratégiák a holtpont kezelésére: holtpont megelőzése