

Elméleti Zárthelyi dolgozat

Határidő Nincs megadva határidő **Pont** 30 **Kérdések** 30
Elérhető máj 4, 10:00 - máj 4, 11:00 körülbelül 1 óra **Időkorlát** 25 perc

Instrukciók

A dolgozat 50%-os eredménytől sikeres.

15-18 pont : 2

19-22 pont : 3

23-26 pont : 4

27-30 pont : 5

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
LEGUTOLSÓ	1. próbálkozás	24 perc	12 az összesen elérhető 30 pontból

❗ A helyes válaszok el vannak rejtve.

Ezen kvíz eredménye: **12** az összesen elérhető 30 pontból

Beadva ekkor: máj 4, 10:52

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 24 perc

Helytelen

1. kérdés

0 / 1 pont

Mit biztosít, mit jelent, hogy a CPU üzemmódok bővültek, és megjelent például a "kernel" és "user" mód?



Ez a lehetőség azt jelenti, hogy az operációs rendszer nem tud a hatalmával élni és nem lehet "önkényúr" a folyamatok fölött.



Olyan lehetőséget ad, amivel mi is készíthetünk Operációs rendszert!



Ez a lehetőség azt jelenti, hogy az operációs rendszer tud a hatalmával élni és "teljhatalmú úr" a folyamatok fölött.



Olyan lehetőséget ad, amivel jobban igazítható egy-egy alkalmazástípushoz a rendszerünk.

Helytelen

2. kérdés

0 / 1 pont

Mit nevezünk Operációs rendszernek? Válassza ki a nem megfelelő választ!



Olyan program ami egyszerű felhasználói felületet nyújt, eltakarva a számítógép(rendszer) eszközeit.



Azt a programot ami egy megoldást biztosít egy feladathoz! Például ilyen a mosógépet működtető beépített program.



Az Operációs Rendszer tekinthető egy erőforrás menedzsernek is, ami a felhasználó akaratának megfelelően kezeli az erőforrásokat.



Az Operációs Rendszer tekinthető egy kiterjesztett (virtuális) gépnek, ami a felhasználó kívánságait teljesíti.

3. kérdés

1 / 1 pont

Sok elvárásunk van egy operációs rendszer felé, ilyen a hatékonyság, megbízhatóság, rendelkezésre állás, kompatibilitás, alacsony energia felhasználás. Melyik alábbi válasz nem segíti a nagyobb rendelkezésre állást?



Használók szerver "clustert".



Paritás bitjavítású memóriát (ECC) használok.



Paritás elvű háttértár redundanciát használok.



Nem használok szerver "clustert".

Helytelen

4. kérdés

0 / 1 pont

Ki biztosítja a megszakítások lehetőségét egy számítógépes környezetben?

- ☐ A CPU, külön lába, kapuja van ezen kérések kezelésére.
- ☐ A szoftveres megszakítás, az operációs rendszer hathatós támogatásával.
- ☐ Az operációs rendszer, külön (I/O) kapuja van ezen kérések kezelésére.
- ☒ Az időzítő, hiszen ő az aki akár az NMI vonalat is el tudja érni!

Helytelen

5. kérdés

0 / 1 pont

Mi a szerepe a mai Operációs rendszereknek a felhasználói alkalmazások felé?

- ☐ Az alkalmazás szabad, ha kell közvetlenül is azt csinál amit akar.



A mai rendszerekben bár eltakarja a hardver eszközöket az alkalmazásoktól de tetszőleges elérésünk lehet az eszközök vagy bármilyen szolgáltatás felé.

- ☒ A Single-Task világ szabadságát nyújtja, hiszen nem lehet a jogokat korlátozni.



A mai rendszerekben eltakarja a hardver eszközöket az alkalmazásoktól és csak a kínált (eszköz)lehetőséggel élhet egy alkalmazásunk.

Helytelen**6. kérdés****0 / 1 pont**

Az Input-Output eszközök között miért kitüntetett szerepű a diszk, a háttértár?

- ☒ Mert ez a legmegbízhatóbb.
- ☐ Mert ezen van mindenünk.
- ☐ Mert a szalagegység lassú és már nem létezik.
- ☐ Már nem kitüntetett, mert félvezető(flash) elvű tárolást használunk.

7. kérdés**1 / 1 pont**

Mit jelent a háttértár formázása? Szükséges ez?

- ☐ Soha nincs rá szükség, mert gyárilag elő van minden készítve.

- ☐ Nincs szükség, mert a sáv-szektoros elv alapján tudnak írni az alkalmazások.
- ☒ Igen, a használatra kész helyzet beállítást végzi a fájlrendszernek megfelelően.
- ☐ Igen, először alacsony szinten, majd magas szinten kell formázni.

Helytelen**8. kérdés****0 / 1 pont**

Melyik nem használt RAID technológia?

- ☐ RAID0+1
- ☐ RAID1+0
- ☒ RAID0
- ☐ RAID2+0

Helytelen**9. kérdés****0 / 1 pont**

Mi nem jellemzője a RAID 5 tömbnek?

- ☐ Dedikált paritásdiszk használat.
- ☐ Redundáns adattárolást biztosít.
- ☐ Legalább 3 lemez kell a tömbbe.
- ☒ 1 lemez meghibásodása esetén nyújt biztonságot.

10. kérdés**1 / 1 pont**

Mit nevezünk VFS(Virtual FileSystem) fájlrendszernek?

- ☐ A virtuális fájlrendszer egy újgenerációs fájlrendszer, ma még csak a legújabb rendszerek támogatják.
- ☐ A virtuális gépek értelemszerűen csak virtuális fájlrendszert tudnak használni, így az ebben a környezetben elérhető fájlrendszerek azok.
- ☐ Nincs virtuális fájlrendszer, csak valós.
- ☒ Az operációs rendszerek általános (virtuális) fájlrendszer réteget használnak, ami egységes elérést biztosít a felhasználók és a különböző fizikai fájlrendszerek között.

11. kérdés**1 / 1 pont**

Mi nem jellemzi a FAT fájlrendszert?

- ☐ A FAT rendszereknél szükséges a töredezettség mentesítés (hagyományos merevlemezek esetén).
- ☒ A FAT, ahogy a nevében is van (T-Table), egy táblázat alapú fájlrendszer.
- ☐ Egy ma is használt láncolt listás tárolási elvű fájlrendszer.
- ☐ Elég régi rendszer, emiatt a nagyobb lemezek esetén nem elég hatékony.

Helytelen**12. kérdés****0 / 1 pont**

Milyen kötelező kiegészítő információkat, attribútumokat kell tárolni egy fájlról vagy könyvtárról?

- ☐ Nincs ilyen általános előírás, de minden fájlrendszer típus pontosan előírja, hogy hol, hogyan és milyen információkat tárol az adott bejegyzésről.
- ☐ Van ilyen ISO szabvány.
- ☒ Nincs ilyen, emiatt lehet hidden fájl vagy hidden fájlrendszer is.

- ☐ Van ilyen, az IEEE2020 szabvány definiálja.

13. kérdés**1 / 1 pont**

Mi a problémája a tevékeny várakozással megvalósított kölcsönös kizárásnak? (PI, Peterson algoritmus)

- ☐ Ha erőforrás szűkében vagyunk, akkor ez rossz, mert memóriát pazarol.
- ☐ Ez a megoldás ideális, nem véletlen, hogy a mai rendszerek "SpinLock" néven is használnak hasonlót.
- ☐ Ez a megoldás nem jó, mert többen is kritikus szekcióba kerülhetnek.
- ☒ Ha erőforrás szűkében vagyunk, akkor ez rossz, mert CPU időt pazarol.

14. kérdés**1 / 1 pont**

Mi az előnye és egyben a hátránya a szemafor használatnak a tevékeny várakozással szemben?



Az alvás - ébredés elv használata, ami sajnós időigényes teljes környezetváltással (Context switch) jár.



Nincs ilyen, csak előnye van az alvás-ébredésnek.



Az alvás - ébredés elv használata, ami sajnós hosszú lokális környezetváltással (Local switch) jár.



Nincs ilyen, mert az alvás-ébredést kombinálja az ébredés-alvással.

Helytelen**15. kérdés****0 / 1 pont**

A folyamatok kapcsolatában mit mutat meg a "folyamatfa"?



A folyamatfa a folyamatok "rokonságát" tudja megmutatni.



A folyamatfa a reinkarnációs szerverek megszüntetésében tud segíteni.



A folyamatfa azokat a csomópontokat mutatja meg, amik megszüntetik a folyamat köröket.



A folyamatfa a mono környezetek kapcsolati hálóját elemzi.

Helytelen**16. kérdés****0 / 1 pont**

Jelölje meg, melyik állítás nem igaz szálakra!

- ☒ Folyamatnak és szálnak is van saját regiszter készlete.
- ☐ A szálaknak külön fájlleírói vannak.
- ☐ A folyamat és a szála ugyanabban a memóriaterben helyezkedik el.
- ☐ Folyamatnak és a szálnak is van utasításszámlálója.

Helytelen

17. kérdés

0 / 1 pont

A folyamatok nyilvántartásának mi az elsődleges eszköze az operációs rendszerben?

- ☐ A számtáblázat, ami külön kiemeli a folyamatok és szálak kapcsolatát.
- ☐ A GDT, Global Descriptor Table, ugyanis ebben minden globális folyamatadat látszik.
- ☒ A laptábla, ami pontosan mutatja, hogy a folyamat milyen lapokat használ.
- ☐ A folyamattábla, ami minden folyamatkezeléshez szükséges információt tartalmaz.

18. kérdés**1 / 1 pont**

Mi a kölcsönös kizárást biztosító monitor használatának a korlátja, ha van ilyen?

- ☒ Közös memória hiányában nem használható.
- ☐ Azonos magon futó folyamatok esetén nem használható.
- ☐ Közös memória hiányában is jól használható.
- ☐ Külön magon futó folyamatok esetén sose használható.

Helytelen**19. kérdés****0 / 1 pont**

Jelölje meg mi nem jellemzője a CFS (Completely Fair Scheduler) ütemezőnek?

- ☐ Alapértelmezett prioritásos ütemező Linux rendszerekben, Molnár Ingó volt ELTE hallgató nevéhez köthető az ütemezési elv.
- ☐ Prioritásos ütemező Linux környezetben, a kiéheztetés veszélye fennáll.
- ☐ A CPU idő "fair" kiosztási elve a Garantált ütemezéshez hasonlít.

- ☒ Olyan prioritásos ütemező, aminél bináris fában (RedBlackTree) tároljuk az elhasznált CPU időket.

Helytelen**20. kérdés****0 / 1 pont**

Mi az üzenetküldéssel biztosított kölcsönös kizárás fő előnye?

- ☐ Még a monitornál is könnyebb használat.
- ☐ Az, hogy a hálózati kommunikációhoz hasonló elvet követ.
- ☐ Nem szükséges közös (rendszer) memória a helyes kölcsönös kizárás biztosításához.
- ☒ Közös (rendszer) memória esetén nincs lehetőség a helyes kölcsönös kizárás biztosítására.

21. kérdés**1 / 1 pont**

Mivel javítják az alapértelmezett prioritásos ütemezési elvet, hogy elkerüljék a kiéheztetést?

- ☐ Nem javítják semmivel.
- ☒ Valamilyen prioritási osztályok közti átmenetek megvalósításával.

- ☐ Azzal, hogy egy prioritási osztályban Round-Robin ütemezést valósítunk meg.
- ☐ Azzal, hogy minden felhasználói folyamat 0-ás prioritással fut.

22. kérdés**1 / 1 pont**

Melyik állítás nem igaz az Író-Olvásó problémára?

Az olvasók számlálójának elérését és az író kölcsönös kizárását az alábbi részlet biztosítja.

```
down(mutex);  
  
rc++;  
  
if (rc==1) down(database);
```

☐ up(mutex);

Az írók számlálójának kölcsönös kizárását az alábbi részlet biztosítja.

```
down(mutex);  
  
rc++;  
  
if (rc==1) down(database);
```

☒ up(mutex);

☐ Egyszerre egy író lehet az adatbázisban, amit a database szemafor biztosít.

Az alábbi részlet az író magányát biztosítja.

down(database); // kritikus

írunk_adatbázisba();

☐ up(database);

Helytelen

23. kérdés

0 / 1 pont

Mi a TLB (Tranlation Lookaside Buffer) buffer?

☒ A TLB jelentése Total Load Balancer, a számítógépes klaszterek világában használjuk.

☐ Címfordításnál az utolsó directory page táblának a neve.

☐

Címfordításnál a mai rendszerekben ebből a CPU-n belül lévő táblából nézi meg először az MMU, hogy a virtuális címnek mi a fizikai megfelelője.

☐ Címfordításnál a memóriakezelő az elsődleges laptáblát így is szokta nevezni.

Helytelen

24. kérdés

0 / 1 pont

A mai operációs rendszerekben melyik lapcsere algoritmus leginkább preferált?

- ☒ A Strucc algoritmus.
- ☐ A FIFO algoritmus.
- ☐ Az Óra lapcsere (Round Robin)
- ☐ Az LRU (Least Recently Used) algoritmus.

Helytelen

25. kérdés

0 / 1 pont

Mi a laptáblák kezelése során jelentkező jellemző probléma?

- ☐ Jellemzően a laptábla mérete!
- ☒ Ha kisebb a virtuális memória mint a fizikai, az gond lehet.
- ☐ Az, hogy a mai környezetben nagy a fizikai memória.
- ☐ Az ha bájtankénti memória nyilvántartást vezetünk.

26. kérdés

1 / 1 pont

Mit nevezünk többszintű laptáblának?

- ☒ Azt amikor az egy laptábla helyett többet használunk.
- ☐ Amikor szükségünk van egyéb memória információkra (pl jogosítvány) is.
- ☐ Amikor a címzés előző részét (a szegmens mellett) egy másik táblában tároljuk.
- ☐ Nincs a laptáblának több szintje.

Helytelen

27. kérdés

0 / 1 pont

Melyik a legnagyobb prioritású megszakítás kérés?

- ☐ Az 1-es sorszámú megszakítás.
- ☐ Az NMI, a nem maszkolható interrupt.
- ☒ A szoftveres megszakítás.
- ☐ A 15-ös sorszámú megszakítás.

28. kérdés**1 / 1 pont**

Mi a Bankár algoritmus?

- ☐ Az erőforrásgráf újratervezésével megadott stratégia.
- ☐ Felváltva használt bizonytalan-biztonságos állapotsorok kezelése.
- ☐ Mint a valós életben a bankár, kamatot számol fel egy erőforrás igénylés során.
- ☒ Az esetlegesen kialakuló holtponthoz dinamikus elkerülésének stratégiája.

Helytelen**29. kérdés****0 / 1 pont**

Milyen Input-Output eszközöket különböztet meg egy operációs rendszer?

- ☐ Csak párhuzamos van, soros nincs, helyette az USB bukkant fel!
- ☐ Csak karakteres eszköz létezik, egy blokk sok karakterből áll.
- ☐ Időzítőket, blokkos és karakteres eszközöket.
- ☒ Csak blokkos eszköz létezik, a karakteres eszköz egy egybájtos blokkos eszköz.

30. kérdés**1 / 1 pont**

Mi az Input-Output eszközök feladata?

- ☒ A számítógép és külvilág kapcsolatának a biztosítása.
- ☐ Nincs is feltétlenül szükség I/O eszközökre egy számítógép működéshez!
- ☐ Mivel a számítógép digitális eszköz, ezért az analóg-digitális jelátalakítás a feladata.
- ☐ Megbízhatóan ütemezze az adatok fogadását és küldését.

Kvízeredmény: **12** az összesen elérhető 30 pontból