### Elméleti Zárthelyi dolgozat

Határidő Nincs megadva határidő

Pont 30

Kérdések 30 Időkorlát 25 perc

**Elérhető** máj 4, 11:00 - máj 4, 12:00 körülbelül 1 óra

### 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	ldő	Eredmény
LEGUTOLSÓ	1. próbálkozás	3 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, 11:04

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 3 perc

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

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

### Helytelen

### 2. kérdés 0 / 1 pont

Mitől van az, hogy minden egyes Linux verzióban a névtelen cső létrehozás a "pipe" híváshoz kötődik?

- Mert a cső kifejezés angolul a Pipe!
- Azért mert a Unix születésekor ezt definiálták!
- Mert mindenki követi az ajánlásokat! (Posix)
- Véletlen, akár a tube is lehetne!

### Helytelen

### 3. kérdés 0 / 1 pont

Ki biztosítja a megszakítások lehetőségét egy számítógépes környezetben?

- Az időzítő, hiszen ő az aki akár az NMI vonalat is el tudja érni!
- 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.

### Helytelen

### 4. kérdés

0 / 1 pont

A számítógépek fejlődése során megkülönböztetünk számítógépes, operációs rendszer generációkat. Mi az ami leginkább befolyásolta ezen generációkat, azok kialakulását?

A CPU kernel-user szintjének megjelenése.

Sokféle szempont alapján lehet rendszereket megkülönböztetni, de leginkább a Single-Task, Multi-Task rendszerek fejlődése.

Sokféle szempont alapján lehet rendszereket megkülönböztetni, de leginkább az elektronikai támogatás fejlődése.

A külvilág igénye. Például az első generációknál leginkább számításigényes megoldásokra volt szükség, így azt támogatták.

5. kérdés 1 / 1 pont

Milyen szerepe van az operációs rendszerek által nyújtott API (Application Programming Interface) könyvtáraknak?

Csak JVM vagy .NET esetén van szerepük, mert itt nem gépi kódra fordulnak az alkalmazások!

Kulcsszerepe van, mert API nélkül nincs PAPI (Programmable API).

Kulcsszerepe van, mert az API-k a programozók (Programozható API, PAPI :) legjobb barátai!

Nincs nagy szerepük, hiszen gépi kódra fordulnak az alkalmazások.

Helytelen

6. kérdés

0 / 1 pont

Mi nem jellemző a BIOS, UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)mód tulajdonságaira?	
32 és 64 bites változat létezik csak.	
Nagy lemezméret (nagyobb mint 2TB) támogatása.	
Van MBR fizikailag, de helyette a GPT(Guid Partition Table) használható.	
Több mint 4 partíció használható.	

### 7. kérdés 0 / 1 pont

Mit jelent a háttértár formázása? Szükséges ez?

- Soha nincs rá szükség, mert gyárilag elő van minden készítve.
- lgen, a használatra kész helyzet beállítást végzi a fájlrendszernek megfelelően.
- Nincs szükség, mert a sávos-szektoros elv alapján tudnak írni az alkalmazások.
- Igen, először alacsony szinten, majd magas szinten kell formázni.

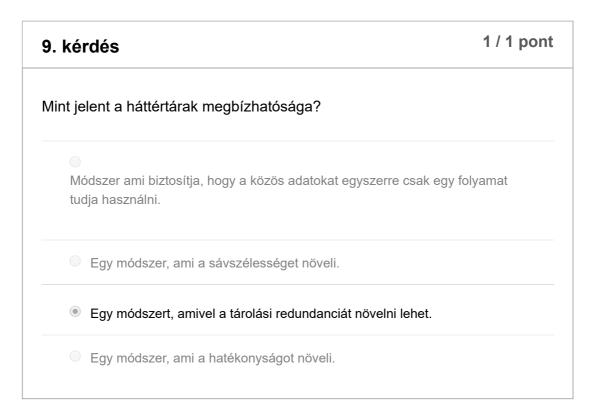
### Helytelen

### 8. kérdés 0 / 1 pont

Melyik lemez ütemezési algoritmust célszerű használni SSD háttértárak esetén?

- Az FCFS algoritmust.
- A SCAN algoritmust.
- A C-SCAN algoritmust.

Az SSTF algoritmust.



## Milyen kötelező kiegészítő információkat, attribútumokat kell tárolni egy fájlról vagy könyvtárról? Nincs ilyen, emiatt lehet hidden fájl vagy hidden fájlrenszer is. Nincs ilyen általános előírás, de minden fájlrendszer típus pontosan előírja, hogy hol, hogyan és milyen információkat tárol az adott bejegyzésről. Van ilyen, az IEEE2020 szabvány definiálja.

Helytelen

### 11. kérdés

0 / 1 pont

Mi nem jellemzi a FAT fájlrendszert?

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.

A FAT rendszereknél szükséges a töredezettség mentesítés (hagyományos merevlemezek esetén).

### Helytelen

### 12. kérdés 0 / 1 pont

### Mit nevezünk VFS(Virtual FileSystem) fájlrendszernek?

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.

A virtuális gépek értelemszerűen csak virtuális fájlrendszert tudnak használni, így az ebben a környezetben elérhető fájlrendszerek azok.

A virtuális fájlrendszer egy újgenerációs fájlrendszer, ma még csak a legújabb rendszerek támogatják.

### Helytelen

### 13. kérdés 0 / 1 pont

A preemptiv operációs rendszer modell "mit előz meg, kitől kit véd meg"?

A modellben bizonyos idő után elveszi a rendszer a vezérlést az alkalmazástól, így megelőzi a rendszer kisajátítását, összeomlását.

	n bizonyos idő után megkérik az alkalmazást, hogy mondjon le a y megelőzi a rendszer kisajátítását, összeomlását.
	megjelenése arra ösztönzi az alkalmazásokat, hogy gyorsan a válaszadásokat, így biztosítva a rendszert
	megjelenése arra ösztönzi az alkalmazásokat, hogy gyorsan a válaszadásokat, így biztosítva a rendszert.
	0.
fejezzék be	0.

## 1/1 pont Interaktív, multiprocessz rendszerekben melyik rendszer modell az, ami az egyik legkorábbi, de ma újra "másodvirágzását" éli? Környezetváltásos modell Monoprogramozási modell Kooperatív modell Preemptív modell

### Miért biztosít az operációs rendszer IPC (Inter Process Communication) lehetőséget a folyamat számára? Azért, hogy a kernel-user szint meg tudjon valósulni. Azért mert a POSIX szabvány ezt is előírja! Azért, hogy normális rendszer legyen. Azért, hogy el tudjuk zárni az I/O eszközöket a felhasználóktól.

### 16. kérdés 0 / 1 pont

Mi a szemafor? (informatikában használt)

A felhasználói programok által foglalt összes memóriát ezzel a speciális változóval lehet kezelni!

Olyan felhasználói szintű objektum, aminek segítségével alvás-ébredés alapú kölcsönös kizárást tudunk biztosítani.

Olyan speciális változó, aminek segítségével alvás-ébredés alapú kölcsönös kizárást tudunk biztosítani.

Olyan speciális változó, amit csak a kernel használ automatikusan az alvásébredés alapú kölcsönös kizárás megvalósítására.

Helytelen

### 17. kérdés 0 / 1 pont

Melyik megoldás ad helyes megoldást a jó kölcsönös kizárásra az alábbiak közül?

- Megszakítások tiltása
- TLS alapú belépés, kilépés függvény alapú megoldás.
- Szigorú váltogatás.
- Osztott vagy zárolás változó (0,1 értékek) használata.

18. kérdés 1 / 1 pont

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

Prioritásos ütemező Linux környezetben, a kiéheztetés veszélye fennáll.

Alapértelmezett prioritásos ütemező Linux rendszerekben, Molnár Ingó volt ELTE hallgató nevéhez köthető az ütemezési elv.

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

A CPU idő "fair" kiosztási elve a Garantált ütemezéshez hasonlít.

### Helytelen

### 19. kérdés 0 / 1 pont

### Melyik tulajdonság nem a Round-Robin ütemező jellemzője?

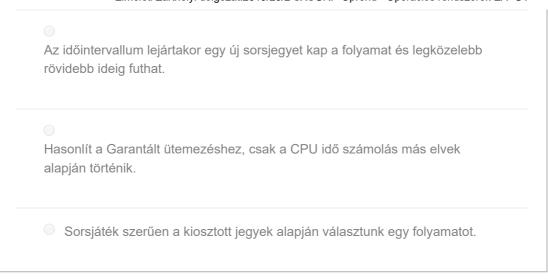
- Egyszerű prioritásos ütemező interaktív rendszerekben.
- Körkörös listában nyilvántartott folyamatok közül mindig a következőt választjuk.
- Mindenkinek azonos időszelet jut.
- Egyszerű, pártalan ütemező interaktív rendszerekben.

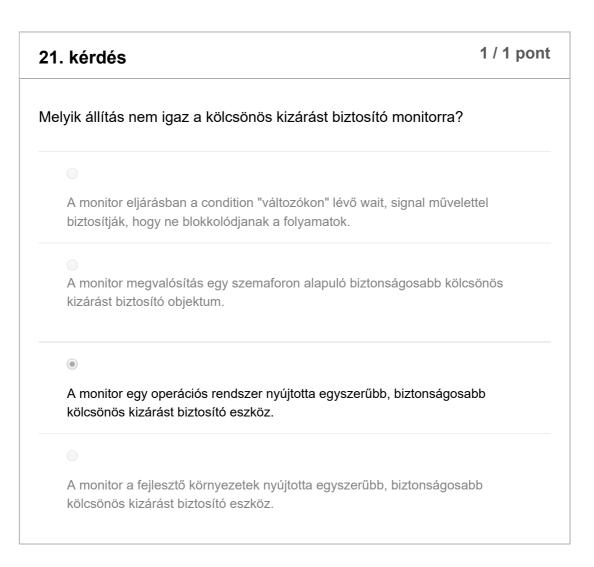
### Helytelen

### 20. kérdés 0 / 1 pont

Jelölje meg mi nem a Sorsjáték ütemezés jellemzője?

Prioritásos ütemezés, ami azt jelenti, hogy ennek megfelelően osztja szét a folyamatok között a sorsjegyeket.





### 22. kérdés 1 / 1 pont

Melyik állítás nem igaz az Író-Olvasó problémára?

Az írók számlálójának kölcsönös kizárását az alábbi részlet biztosítja. down(mutex); rc++: if (rc==1) down(database); up(mutex); Az olvasók számlálójának elérését és az író 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

### Mit nevezünk laptáblának a virtuális memória kezelés során?

Azt a táblázatot, ami a folyamatok által foglalt szegmenseit tartalmazzák.

Azt a táblázatot, amiben a memória cserét használó környezetben a memóriát nyilvántartjuk.

A JVM által használt táblázatot.

Azt a táblázatot, amiben nyilvántartjuk, hogy melyik virtuális lap hol helyezkedik el a fizikai memóriában.

### 24. kérdés Milyen memóriát kezel az operációs rendszerek memória kezelője? A felhasználói szintű programok által foglalt összes memóriát! A külső eszközök meghajtói és a felhasználói alkalmazások memóriáját. Csak a kernel memória foglalását. A felhasználói szintű programok által lefoglalt dinamikus memóriát.

### Helytelen

### 25. kérdés 0 / 1 pont

### Virtuális memóriakezelés során mi a címfordítás?



A programok a virtuális térben helyezkednek el, így annak megadása, hogy melyik lapon van az aktuális kódrész.



A program a fizikai memóriában fut, és ebből a címből meg kell határozni a virtuális címet.



A programok a virtuális térben helyezkednek el, így a virtuális címből fizikai címet kell előállítani.



A programok a virtuális térben helyezkednek el és az első szabad fizikai címhez rendelést hívjuk címfordításnak.

26. kérdés 0 / 1	
Mi a TLB (Tranlation Lookaside Buffer) buffer?	
A TLB jelentése Total Load Balancer, a számítógépes klaszterek világ használjuk.	ában
Címfordításnál az utolsó directory page táblának a neve.	
Címfordításnál a memóriakezelő az elsődleges laptáblát így is szokta	nevezni.
Címfordításnál a mai rendszerekben ebből a CPU-n belül lévő táblábó meg először az MMU, hogy a virtuális címnek mi a fizikai megfelelője.	

27. kérdés	1 / 1 pont
Mi a lényege a megelőzés holtpont stratégia követésének?	
Legalább egy feltétel biztosítása.	
Nincs is ilyen stratégia.	
Legalább egy holtpont feltétel meghiusítása.	
A Coffman féle feltételek biztosítása.	

28. kérdés	1 / 1 pont
Milyen Input-Output eszközöket különböztet meg egy operációs r	endszer?
Időzítőket, blokkos és karakteres eszközöket.	

Csak karakteres eszköz létezik, egy blokk sok karakterből áll.
Csak párhuzamos van, soros nincs, helyette az USB bukkant fel!
ak blokkos eszköz létezik, a karakteres eszköz egy egybájtos blokkos köz.

### 29. kérdés 0 / 1 pont

### Mi a probléma a bankár algoritmussal?

- Csak egy erőforrásra létezik a bankár algoritmus.
- Nincs semmi probléma a bankár algoritmussal.
- Túl nagy árat kell fizetni (1:250) a bankár algoritmusért.
- Az, hogy túl sokat kellene tudni hozzá, hogy használni lehessen.

### Helytelen

### 30. kérdés 0 / 1 pont

### Mi a holtpont (deadlock)?

Gyakorlatilag akkor jelentkezik, ha monoprogramozási környezetben vagyunk és eltűnik az eszköz a rendszerből..

Két vagy több folyamat egy erőforrás megszerzése során olyan helyzetbe kerül, hogy egymást blokkolják a további végrehajtásban.

Mikor egy folyamat egy erőforrás megszerzése során olyan helyzetbe kerül, hogy önmagát blokkolja a további végrehajtásban.

Mikor nem jut CPU időhöz egy eszköz!

Kvízeredmény: 12 az összesen elérhető 30 pontból