

(Pontszámán minden jó jelölés +0,3 pont, minden hibás jelölés -0,3 pont, eredeti = 0)

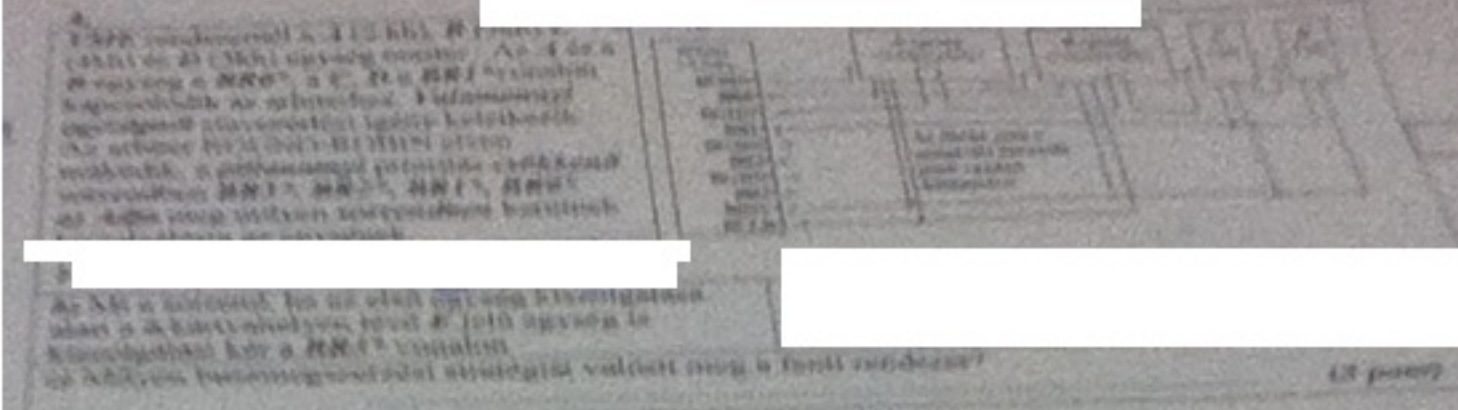
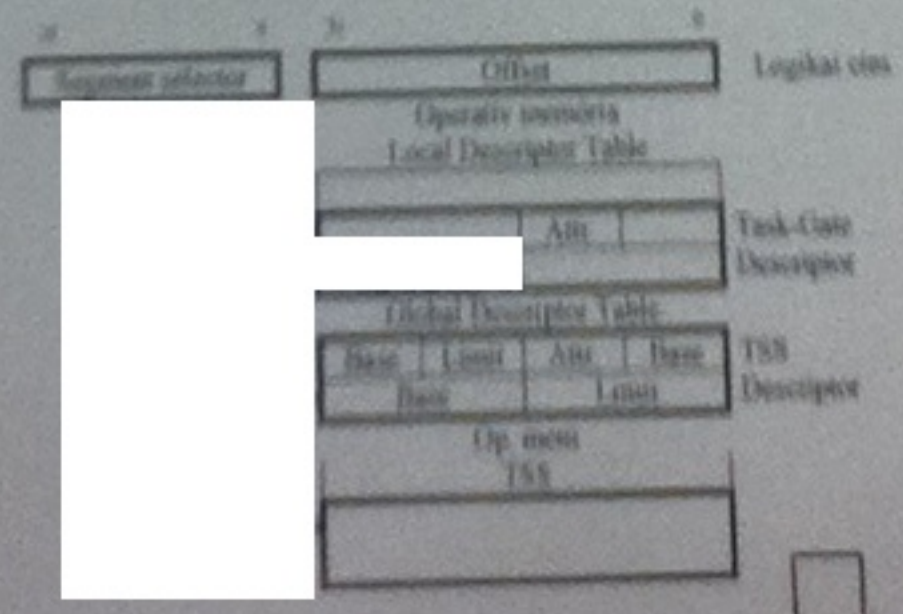
1. Neumann-architektúrák megfelelő számítógépekre vonatkozóan alábbi kijelentések közül jelölje X-szel az igaz állításokat és - jellel a hamisakat! (3 pont)

- Memória indirekt címzés esetén az utasításban megcímzett (pl. címregiszter tartalmával) memóriatartalomra az operandus címét.
- Kétszemes utasításkészlet esetén az utasítás tartalmazza a következő utasítás helyét (címét), ezért nincs szükség programszámolásra, illetve vezérléscátadó utasításra.
- A CISC elvű processzoroknál az aritmetikai utasítások operandusai csak a memóriában helyezkednek, és indirekt címmel érhenek el, ezért előnyös az utasítás cache használata.
- A CISC elvű processzoroknál egy -már meglévő- utasításkészlet gyorsabb implementálása (amplifikáció) érdekében gyakran mikroprogramozott vezérlő egységet alkalmaznak.
- A szimuláció momentán pipelinc előnye, hogy a lappangási idő - n elemi műveletvégzővel rendelkező feladatoknál esetén - n-ed részére csökken.
- A stack frame (vagyis keret) alkalmazásánál a lokális változók helyének felszabadítása (a keret lebontása), mindig a meghívott szubrutin feladata.

2. A szokásos formátumú floppy-lemez egy szektorra két részből áll, az azonosító mezőből (ID field) és az adatmezőből (data field). Jelölje X-szel az igaz állításokat és - jellel a hamisakat! (3 pont)

- A szektor azonosító mező és az adatmező külön-külön tartalmaz egy-egy 16 bites hibajelölési kódot (CRC).
- Adat területe a kódszó olvasás hibáinak észlelése miatt a szektor szektor azonosító mezővel is egyezik.
- Egy szektor (track) nem csak az egyes szektorok között, hanem a szektoron belül is van egy "egy".
- Az adatmező első két byte-ja az adatmező hosszát adja meg binárisan, így egy szektor maximális hossza 64K byte lehet.
- A szektor azonosító mező, mágneseles formában rögzítve, tartalmazza a sáv számát és a szektor számát.
- Mivel az azonosító mező tartalmazza a sáv- és a szektor sorszámát is, ezért a sávok és a szektorok sorszáma a felhasználó számára meg a lemez fizikai formázásakor.

3. Írja be a mellékelt táblákba, hogy mit tartalmaz az ISA 32 Task-Gate Descriptor!
 Jelölje (rajzolja fel), hogyan tárolják a GATE-n keresztüli belépési pont megjelölésére Hány leírja (TSS Descriptor) lehet egy task állapot megjelölésére?
 Válasz:
 Indoklás:
 Mi a célja a GATE használata?



4. Az MS-DOS rendszert, ha az első egy-egy kiemelt részre nézünk, akkor a következőképpen lehet felosztani: Jelölje X-szel az igaz állításokat és - jellel a hamisakat! (3 pont)

a. (max. 2p)
 A MS-DOS 1.00 rendszer a CPU-kihasználtsága körülbelül 50% volt, mert a rendszerben nem voltak használható (több feladat processzort tartalmazó) rendszerezési több program lehet végrehajtás közben állapotban, de mindig csak egy futó program lehet.
 Az I/O védelem igénye a szettelt processzorokat alkalmazó off-line I/O szervezés alkalmazásakor vetődött fel a külön processzorral kezelt eszközök miatt.
 Az operációs rendszerek és az alkalmazások együttműködését minél szorosabban szabályozni kell az alkalmazásokkal egyeztetve a biztonságot.

b. (max. 2p)
 A hibamegsejtés miatt felbomló programok folytathatóságát általában a processzorok "rollback" képességével támogatják.
 Folyamatosan az operációs rendszerek körében egy program végrehajtás, valamint magát végrehajtás közben lévő (már megkezdett, de még be nem fejezett) programot neveznek. Valószínűleg rendszerekben jellegzetesen együttműködő folyamatok vannak jelen.
 Az együttműködő folyamatok lokális memóriai egyszerű RAM modell szerint működnek, nem szükséges a PRAM modell szerinti működés.

5. a. Válassza fel az operációs rendszer kliens-szerver architektúráját! (2p)

b. Mutassa be, miért hibás közös memóriás együttműködés esetén a kölcsönös kizárás jelző flaggel történő megoldása, ha a PRAM szerint működő csak read és write utasítások állnak rendelkezésre! (2p)