

«T»	BSC Villamosmérnöki Szak II. évf. Informatika I.		2008.01.03.
zárthelyi aláírás megszerzéséért vizsgaidőszakban			
«S»	Név «N»		
	Neptun kód: «K»	Pontszám:	Érdemjegy:

ppA AZ1,2,3,4,5,6 feladatot a feladatlapon oldja meg!
 (Pontozásnál minden jó jelölés +0,5 pont, minden hibás jelölés -0,5 pont, eredő >=0)

1. Neumann-alapelvnek megfelelő számítógépekre vonatkozó alábbi kijelentések közül jelölje x-szel az igaz állítás(oka)t és - jellel a hamis(ak)at! (3 pont)

A négycímes utasításkészlet a négy szálon futó programozást teszi lehetővé, így megnégyszerezheti a processzor teljesítményét	
Pipe-line alkalmazásakor az egymás után következő n utasítás azonos típusú elemi műveleteit (pl.:négy fetch, négy dekódolás, stb.) azonos időpillanatokban dolgozzák fel	
A CISC elvű számítógépekben az utasítások nem azonos méretűek és rendszerint több óraciklus alatt hajthatók végre, s ez előnyös a pipe line alkalmazásánál .	
A RISC processzoroknál az aritmetikai utasítások operandusai vagy regiszterben vagy a memóriában található .	
A stack frame (verem keret) alkalmazásakor a lokális változók helyének felszabadítása (a keret lebontásakor) mindig a meghívott szubrutin feladata	
A stack frame a szubrutinokat (függvényeket) megvalósító algoritmusok elejét és végét jelöli ki a memóriában.	

2. A helyes állítás(oka)t jelölje x-szel, a hibás(aka)t - jellel! (3 pont)

Multiprocesszoros rendszereknél, statikus feladat hozzárendelés esetén, egy adott felhasználót mindig ugyanaz a processzor szolgálja ki.	
A i386/486 processzornál egy taszk több helyről csak a TASK GATE-en keresztül hívható. Ez csak a taszk TSS-ének szelektorát és az atributeumokat tartalmazza.	
A i386/486 processzornál minden task-hoz annyi task állapot leíró szegmens(TSS) tartozhat, ahány helyről hívják ezért önmagát is többször meghívhatja	
A i386/486 processzornál szegmensleíró tartalmazza a szegmenshez tartozó aktív lapok leírotáblájának kezdőcímét és hosszát	
Azonos fluxusváltási sűrűséget feltételezve FM kódolással kétszer annyi adat tárolható, mint PE kódolással.	
Szoft szektor szervezésnél egymás után 3 db A1 karaktert rögzítenek, s mivel ez adatban nem fordulhat elő markerként használják az azonosító mezők jelölésére.	

3. A 386-os mikroprocesszor bekapcsolt lapszervezés esetén a 32 bites lineáris címből kétlépcsős laptábla szervezéssel állítja elő a fizikai címet. A lapméret 4Kbyte. A laptábla könyvtár elejére a CR3 regiszter tartalma mutat. Egy lapleíró bejegyzés 32 bitet tartalmaz (3 pont)

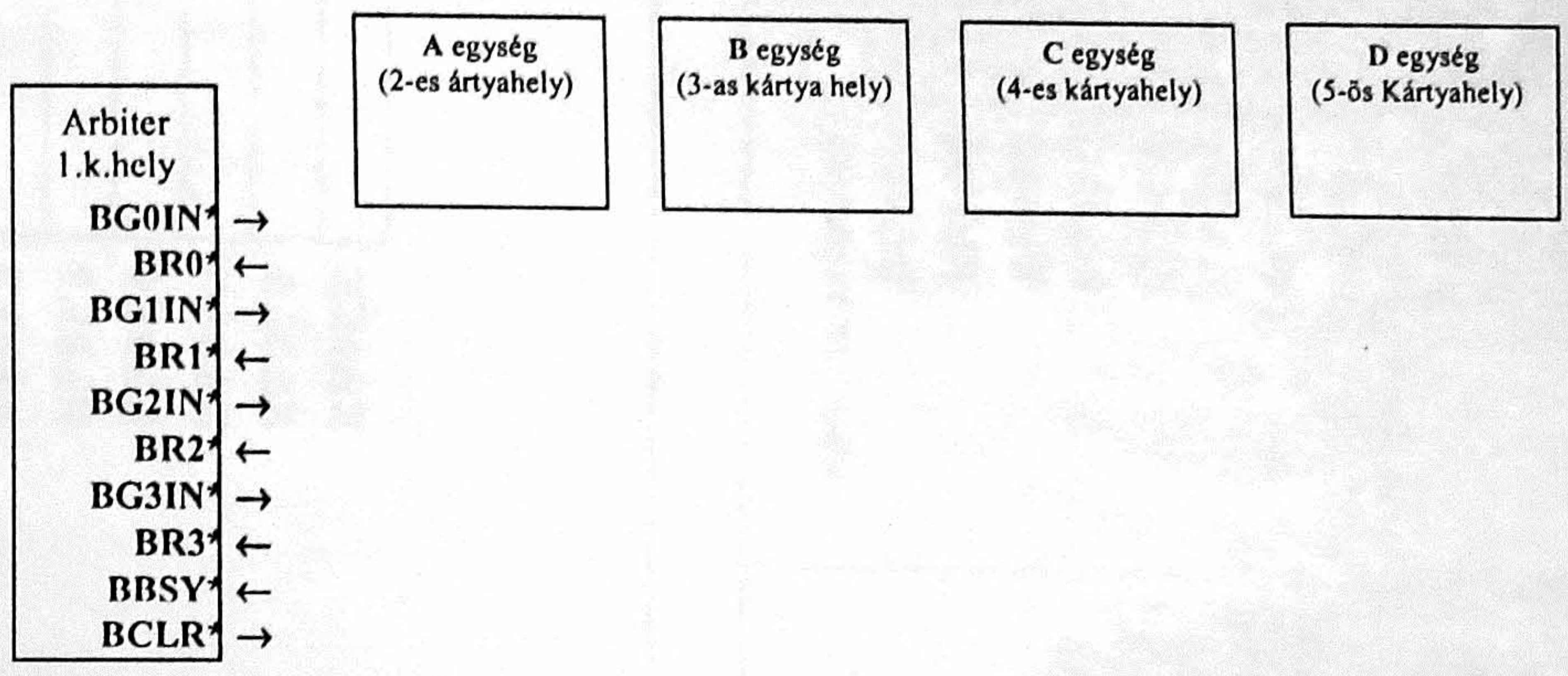
Hány értékes bitet kell a CR3-nak tartalmaznia?

Egy TASK-hoz maximálisan hány lapleíró tábla tartozhat?

Mekkora lenne a laptábla leíró mérete egylépcsős laptábla szervezés esetén?

4. VME rendszernél az A és D egység a BR0*-án, az B és C egység a BR2*-ön kér buszvezérlési jogot. Az arbiter a BR3-BR0 szintek között Round-Robin elven működik. Pillanatnyi prioritás, csökkenő prioritási sorrendben, BR3-BR2-BR1-BR0 . A és C egység valamennyi, míg a B és D csak a RWD és a Pre emption buszszelengedési stratégiát képes megvalósítani. (3pont)

a) Rajzolja be az arbitrációs rendszerhez tartozó fontos jeleket az alábbi



b) Milyen sorrendben kapják meg a buszvezérlési jogot?

1: 2: 3: 4:

c) Mi a sorrend ha az első egység adatátvitel alatt a 6.kártyahelyen lévő E egység BR3*-on is kér buszvezérlési jogot

1: 2: 3: 4: 5:

5. Jelölje X-vel az igaz állítás(oka)t és --jellel a hamis(ak)at! (4pont)

a./

Az alkalmazásfejlesztők feladata a felhasználókat kiszolgáló programok fejlesztése mellett az operációs rendszernek az alkalmazáshoz illeszkedő, optimális hangolása is.	
A SPOOLING rendszer meg tudta változtatni a beérkező jobok végrehajtásának sorrendjét.	
A batch-feldolgozást végző multiprogramozott rendszerekben azonos job két programja nem működik még látszólag sem párhuzamosan.	
Az I/O védelem igénye már az egyszerű monitor alkalmazásakor felmerült.	

b./ Üzenetváltással együttműködő folyamatok esetén

aszimmetrikus megnevezésnek csak kliens-szerver elven működő rendszerek esetén van értelme (a szerver nem ismeri a klienst, de a kliens ismeri a szervert)	
ha Pi adatot küld Pj-nek, a send(Pj;x) művelet után bármikor megváltoztathatja x értékét, az már nem módosítja az elküldött adatot	
a folyamatok időbeli összehangolásának szokásos eszköze a bináris semafor	
a megnevezés módja befolyásolja a küldő és fogadó folyamat között kialakuló szinkronizáció típusát	

6. Ismertessen egy helyes algoritmust n folyamat kölcsönös kizárásának megoldására a következő feltételekkel:
 • a folyamatok csak a közös memória használatával működhetnek együtt
 • a közös memória PRAM modell szerint működik (csak read és write utasításokkal kezelhető, amelyek oszthatatlanok) (4 pont)