

«T»/«S»	«KR»	Villamos Szak II. évf., Informatika I. vizsga	2006. január 31.
Név: «N»		Pontszám:	
Neptun kód: «K»		Érdemjegy:	

1. a) Rajzolja fel a tömbkapcsolásos memória kezelő **blokkvázlatát!** Milyen **tárolókapacitás** problémát old meg? Milyen **programrészeknek** kell **állandóan** látszaniuk és milyen **módokon** oldható ez meg? (2p)
- b) **Pipe-line** alkalmazásakor mit jelent a procedurális utasítás egymásrahatás? Hogyan küszöbölhető ez ki? (1p)
- c) Milyen **címzési módot** használnak a függvényhívásoknál alkalmazott verem keret (stack frame) esetén a **bemenő paraméterek** és a **lokális változók** elérésére? Mi a módszer előnye? (1p)
2. a) Rajzolja fel a 386-os mikroprocesszor **logikai-fizikai** cím transzformációjának a **vázlatát!**
- Milyen megoldásokat alkalmaz a processzor a **transzformáció** végrehajtásának **gyorsítására?** (2p)
- b) **Multiprocesszoros** rendszereknél a processzorokat **statikusan**, vagy **dinamikusan** rendelhetik a feladatokhoz. Milyen buszmegszerzési stratégiát alkalmaznak az egyik, illetve a másik esetben? Röviden indokolja a választ! (1p)
- c) **Multitaszkos** rendszernél mi a különbség a **fizikai és a virtuális** processzor között? **Hogyan** teremthető kapcsolat a kettő között? (1p)
3. a) **Multibus II** rendszernél egy adott helyzetben az A, B, C egységek az alábbi arbitrációs azonosító kóddal rendelkeznek: (2p)
- |   |             |       |   |
|---|-------------|-------|---|
|   | ARB5*       | ARB0* |   |
| A | 0 0 0 0 1 1 |       | Az ABC egység egyszerre jelzi buszvezérlési igényét. Mutassa be hogyan dől el ki kapja meg elsőnek a buszvezérlési jogot!<br><b>Milyen buszmegszerzési</b> stratégia(k) valósítható(k) meg és hogyan biztosítja ezt a rendszer? |
| B | 0 0 1 1 1 1 |       |   |
| C | 1 0 1 0 0 0 |       |   |
- b) **Ismertesse**, hogy mit jelent a geografikus címzés! **Vázzolja** fel, hogy **fizikailag** hogyan oldják ezt meg a **MULTIBUS II** rendszerben! (1p)
- c) Milyen **prioritási séma(ák)** alakíthatók ki a **VME** rendszerben! Hogyan dől el ki adhatja fel a megszakítási vektorát? **Indokolja** a válaszait! (1p)
4. Ismertesse a C-PASCAL (konkurens Pascal) nyelv szinkronizációs eszközeit! (4p)
5. Egy rendszer az alábbi erőforrásokkal gazdálkodik:
- R1: 12 példány, R2: 15 példány, R3: 7 példány
- A rendszerben jelenlévő folyamatok: P1, P2, P3, P4.
- Vannak-e holtpontra lévő folyamatok az alábbi táblázat szerinti állapotban?
- |    | Aktuális foglaltság |    |    | Várakozó kérés |    |    |
|----|---------------------|----|----|----------------|----|----|
|    | R1                  | R2 | R3 | R1             | R2 | R3 |
| P1 | 1                   | 1  | 2  | 1              | 13 | 2  |
| P2 | 1                   | 4  | 1  | 1              | 8  | 2  |
| P3 | 5                   | 2  | 2  | 1              | 9  | 4  |
| P4 | 2                   | 1  | 1  | 0              | 0  | 0  |
- Indokolja meg a választ! (4p)
6. a./ Igazolja, hogy egy virtuális tárkezelést alkalmazó rendszerben a vergődés határán a memória effektív elérési ideje közelítőleg kétszerese a fizikai memória elérési idejének! (2p)
- b./ Milyen információk találhatóak a UNIX s5fs fájlrendszer esetén egy könyvtári bejegyzésben? (2p)