

4 oldal: 2-2 oldal architektúrák/opre, oldalanként 6-6 pont (össz. 24 pont)

Architektúrák

1. oldal

1. Pipeline:

- 4 utasítás feldolgozása (ábra!) 3 EMV-nél, különböző műveletvégzési idők + áttöltési idő
- Lappangási idő = ?
- Throughput =? + mértékegysége
- hányszoros a sebességnövekedés? (Sup=?)

2. Procedurális egymásra hatás kiküszöbölése i386 és i486 esetén?

3. 8-utas set associative leképezés

- 64 byte blokkméret, összesen 2048 blokk, a TAG-ből 1 bit vezérlés, 32 bites logikai cím
- TAG-regisztertömb felépítése (darab*szószám*bit), komparátorok száma=?
- Cache elérési ideje 5ns, operatív memóriáé 55ns, HIT RATE=90%, átlagos elérési idő=? (amit a felhasználó lát; a cache-be az áttöltés elhanyagolható idejű)

4. Floppy-kódolás: PE és MFM jelalak?

2. oldal (erre nem emlékszem olyan jól ☹)

1. i386 kétlépcsős laptábla, 32 bites cím, 4kB lapméret

- Minimális memóriaigénye a kétlépcsős laptáblának? (indoklás!)
- Mekkora lenne a memóriaigénye az egy lépcsős laptáblának? (indoklás!)
- Mi a kétlépcsős laptábla *hátránya*?
- CR3 értékes bitek száma? (indoklás!)

4. VME sínrendszer

- megszakításkezelők maximális száma=? (indoklás!)
- megszakító eszközök maximális száma=? (indoklás!)

OpRe (2-2-2 pont minden feladat)

3. oldal

1. Egyszerű monitornál szükség van-e I/O-védelemre? Indoklás!

2. Folyamatok közös memóriás együttműködése (ábra!)? Közös memóriával szemben támasztott követelmények?

3. Bináris szemafor működése két folyamat esetén (kölcsonös kizárás, sorrendiség, egyidejűség)

4. oldal

1. Holtpont-kezelési feladat (táblázatos, bankár-algoritmusos megelőzés). Az egyik folyamat x-y-z példányt kér az erőforrásokból - megkapja-e őket vagy várakoztatja a rendszer? Indoklás!

2. SJF ütemezési algoritmus működése (szövegesen elég!)

3. Egy rendszerben a tároló elérési ideje 60 ns, az effektív elérési idő 140 ns. Vergődési állapotban van-e a rendszer? Indoklás!