

AROS – pitanja sa kolokvijuma/ispita 2007-2010

1. Slika sa 5. str (komponente von Neumann)
2. Savremeni racunari (onih 6 nivoa)
3. Objasniti ili skicirati ciklus uzmi-analiziraj-izvrsi
4. Maskiranje- uraditi primer
5. Ubacivanje - uraditi primer (nije receno sta se menja vec sami treba da uocite)
6. 1 000 000 ciklusa, CPI = 40. Koliko program ima instrukcija?
7. Sta je a) mikroinstrukcija b) mikroprogram
8. Sta je a) firmver b) koja je njegova osnovna namena?
9. Zadatak: SUB R1,R1,R1
ADD R1,R1,7
AND R1,R1,1
pomeraj u levo za 6
10. Data razna vremena u ns, trazi se max brzina takta
11. "Big endian" data je 64-bitna ...

- 1.) koji je tipicni primer memorije sa sekvencijalnim nacinom pristupa (na zaokruzivanje)
- 2.) broj C12 prevesti u dekadni
- 3.) pitanje o hardveru (na zaokruzivanje)
- 4.) pitanje o razlici izmedju arhitekture i organizacije racunara (na zaokruzivanje)
- 5.) shta znaci skracenica DDR SDRAM?
- 6.) nedostaci Flynnove klasifikacije racunara?
- 7.) objasniti shta je MFLOPS (to smo cak i iz IKTa imali)
- 8.) shta je brojac naredbi?
- 9.) od cega se sastoji sistemska magistrala?
- 10.) nacrtati visheprocesorski sistem sa deljenom memorijom

1. IA 64 (again)
2. zadatak sa hard diskom
3. grafik sa paralelnim izvrsavanjem procesora
4. zadatak sa R1, R2, R3 ...
5. zadatak sa heksadecimalnim brojem
6. fetch-decode-excute
7. ekvivalencija hardvera i softvera
8. cemu sluze prekidi
9. zadatak sa pakovenjem bitova

- 1) ciklus uzmi-analiziraj-izvrsi
- 2) IA 64 (jedinice)
- 3) pitanje iz knjige 4.9

- 4) paralelni procesi (sema na 58str)
- 5) pitanje is knjige 2.47
- 6) zadatak sa diskom (taj tip nema u skripti)
- 7) punjenje
broj razlicitih instrukcija i broj razlicitih memorijskih lokacija
- 9) zadatak sa add, sub itd
- 10) zadatak sa heksadecimalnom adresom

1. zadatak sa br instrukcija i mem adresa sa opkodom
2. zadatak sa little endian
3. zadatak sa R1
4. poslednje pitanje u prvoj glavi (zadatak) - bukvalno isti brojevi u mojoj grupi
5. zadatak pakovanje
6. uzmi, analiziraj, izvrsi ciklus
7. koje vrste adresiranja podrzava Pentium 4
8. milim da je bili 4.4 pitanje
9. graficki prikazati klasifikaciju arhitekture paralelnih procesora (mislim da je tako glasilo pitanjem, nisam znala Stidljivko)
10. nesto sa kolizijom, kako se resava problem kada procesor pristupa istim podacima istovremeno (tako nekako)

- Prikazati savremene racunare kao visenivoske masine (6 nivoa)
 - Cemu sluze prekidi?
 - Zadatak sa hard diskom - Konstanta ugaona brzina diska je X obr/s.
 - a) Izracunati prosečno kasnjenje usled rotacije (ili slicno)
 - b) Koliko je potrebno vremena da se procita jedan sektor ako data staza ima X sektora?
 - Ako je za citanje instrukcije iz memorije potrebno X ns, za dekodiranje Y ns... Kolika je maksimalna brzina takta procesora?
- Ostalih 5-6 pitanja je vec navela B. Davis.

Ovo je sa predavanja:

TIPOVI INSTRUKCIJA NA

KONVENCIONALNOM MAŠINSKOM NIVOU

Prva grupa – operacije nad podacima:

- instrukcije za prenos podataka,
- unarne operacije i
- binarne operacije

Druga grupa – upravljanje redosledom

izvršavanja instrukcija programa:

- poredjenje i uslovni skokovi,
- upravljanje iterativnom programskom strukturom,
- poziv podprograma,
- aktiviranje korutina

Treća grupa – razmena podataka sa

ulazno/izlaznim urenajima:

- ulazno/izlazne instrukcije

I grupa

1. Čime je određena arhitektura procesora?
2. "Uzmi-analiziraj-izvrši" ciklus
3. Nacrtati SIMD arhitekturu sistema
4. Navesti bar 6 načina adresiranja
5. Zadatak sa big endianom
6. Pakovanje bitova
7. Koristeći tebele istinitosti dokazati da je $X+X*Y=X$
8. Valjda ono pitanje koje je na predavanjima dao na engleskom...

Nešto kao mašina ima instukciju dužine 12 bita koja se sastoji iz jednoadresne i dvoadresne instrukcije. Svaka adresa je 4 bita dugačka... Koji je maksimalan broj dvoadresnih instrukcija? Obrazložiti.

9. Nacrtati ASM arhitekturu za čitanje podataka iz memorije (ono sa predavanja)
10. SUB R1,R1,R1

ADD R1,R1,7

AND R1,R1,7

SHR R1,R1,2

11. Bonus pitanje koje može da zameni bilo koje od onih 10 pitanja ili da donese dodatne poene

U Intelovoj I64 arhitekturi šta predstavljaju ove instrukcije:

- a) SHR, SHL, PADD
- b) ne sećam se

Evo nekih pitanja iz proslagodisnje teme iz dela vezanog za operativne sisteme sa 2. kolokvijuma i raznih ispitnih rokova...

- 1.tipovi datoteka kod UNIX-a
- 2.nesto sa virtuelnom memorijom
- 3.zadatak sa P1 i P2
- 4.FIFO, LRU (sa 2 i 3 okvira)
- 5.stranicni prekid
- 6.osnovne f-je operativnih sistema
7. na zaokruzivanje nesto multi... (uglavnom tacani odgovori su hetch i stek)
- 8.na zaokruzivanje ...koji alogaritam moze da izazove gladovanje

1)funkcije OS

2) tipovi datoteka kod Unix-a

3)sinhronizacija

4)stranicni prekid i trashing

5)koje vrste organizacije postoje kod virtualne memorije

6)FIFO i LRU

7)sta je potrebno za podrsku dinamicke memorijske alokacije u sledecim slucajevima:

a)kontinualna alokacija memorije b)upravljanje pomocu segmenata c)upravljanje pomocu stranica

zadatak na zaokruzivanje koji je bio i u jan roku ciju su odgovori heap memorije i globalne promenjive

9)zadatak sa stranicama

10) inverzija prioriteta procesa (objasniti) i kako se može rešiti problem ipp

- 1.a) šta je stack ili namena stacka
- b) šta je heap ili namena
2. preslikavanje sadržaja
3. zadatak sa fifo i opt
4. zadatak sa stranicama, 15. na 11. strani skripte
5. nešto da se prikaže kako izgleda proces sa memorijama, adresama, šta već... nisam ni shvatila pitanje x)
6. šta je busy wait
7. objasniti deskriptor datoteka
8. na koji način se sistem budi iz stanja praznog hoda
9. vrste organizacije virtuelne memorije koje postoje kod upravljanja memorijom
10. namena logičkih particija na hard disku

1. Tipovi datoteka kod UNIX-a
2. Kako nastaje stranicni prekid, šta je trashing?
3. Osnovne funkcije savremenih OS
4. Inverzni prioritet (valjda se tako zove)
5. Tipovi organizacije virtuelne memorije
6. Preslikavanje sadržaja
7. zadatak sa fifo lru
8. zadatak sa p1 i p2 procese 1500 i 1200

1. Stranicni prekid, definicija i onih 6 koraka
2. gde se koristi filesystem EXT2 i kakva je to struktura?
3. Stranice u virtualnoj memoriji mogu biti kojim stanjima (tako nekako)
4. FIFO/LRU
5. P1 i P2
6. Osnovne f-je OS /nema roka, a da ga nije bilo

1. trashing
 2. vrste datoteka kod UNIXa
 3. SISD
 4. neka stanja sa stanovista potpunog zastoja (bezbedno, nebezbedno, zastoj)-slika
 5. best fit
 6. opt/lru 2,3okvira
 7. vrste instrukcija
- zadatke neću pisati, svi su iz skripte

pitanja, oktobar 2 (2. deo):

teorija:

1. kako se sistem budi iz stanja praznog hoda?
2. šta je: a) stek, b) heap
3. busy wait situacija
4. preslikavanje sadržaja

5. vrste organizacije virtuelne memorije
6. deskriptor datoteke
7. logičke particije
8. imala sam da nacrtam adresni prostor procesa

zadaci:

1. FIFO i OPT
2. preslikavanje

Pitanja iz I grupe

1. Navesti osnovne funkcije savremenih operativnih sistema.
2. Cemu služi "heap" memorija i ko njome upravlja?
3. Objasniti šta je "trashing".
4. Objasniti kako nastaje i kako se servisira stranicni prekid.
5. Prikazati kvaziparalelno izvršavanje programa na primeru programa P1, P2, P3 pod uslovom da programi imaju isti prioritet izvršavanja i da operativni sistem radi u "time-sharingu".
6. Prikazati dijagram stanja procesa.
7. Dat je neki trag adrese, FIFO i OPT algoritmi, sa 2 i 3 okvira.
8. Dati sistem ima 128-bitne virtuelne i 64-bitne fizicke adrese, 8GB glavne memorije, koristi stranice velicine 16384B. Koliko virtuelnih i fizickih stranica sistem moze da podrzi i koliki je moguci broj okvira stranice u glavnoj memoriji?
9. Sistem ima 12 primeraka jednog resursa, procesi P1 (trenutno dodeljeno 5), P2(dodeljeno 2) i P3(dodeljeno 3 resursa). Da li se sistem nalazi u bezbednom, nebezbednom ili u stanju zastoja?
10. Dato 5 procesa sa vremenima izvršavanja i prioritetima. Nacrtati Gantt-ove dijagrame za algoritme: FCFS, SJF, non-preemptive, Priority i RR.

1. da se navedu oni uslovi za potpuni zastoj
2. da se objasni medjusobno iskljucenje procesa u kriticnoj sekciji
3. sta je kontrolni blok procesa
4. stek memorija
5. fifo i lru sa 2 i 3 okvira
6. ono sa fizickom i virtuelnom adresom klasican zadatak
7. data je tabela sa procesima, vremenima i prioritetima i trebalo je tabelarno prikazati FCFS, SJF, po prioritetu i RR
8. date memorije i Best fit da primenite
9. da se objasni kako se resava problem trashinga
10. kako nastaje i kako se servisira stranicni prekid

1. sta je sinhronizacija
2. na zaokruzivanje-kod koga se javlja gladovanje, pa mislim da je sjf, u ponudjenom je jos fcfs, po prioritetu i jos nesto..
3. isto na zaokruzivanje, ne mogu da formulisem kako ide zaista, al bi tacan odgovor trebalo da bude nesto vezano za registre, tako je rekao na predavanju 8ma valjda
4. koje vrste organizacije kod virtuelne memorije postoje
5. sta je stranicni prekid i kako se servisira
6. ona 3 preslikavanja da se nabroje, valjda funkcije preslikavanja-preslikavanje imena, adrese i sadrzaja
7. zadatak sa tragom adrese, 2 i 3 okvira, fifo i lru
8. neke 3 metode za dodeljivanje memorije disku vrv ima u skripti... ali nikog nisam nasla da je znao da uradi na kolokvijumu

9.funkcije OS

10.zadatak isti kao u skripti sa onih 15 000 i 12 000,2 procesora,velicina jednog 4kb,itd...

1.Kako se o.sistem budi iz stanja praznog hoda?

2.Sta je stranicni prekid i kako se servisira?

3.Cemu sluze heap i stek memorija?

4.Vrste organizacije virtuelne memorije?

5.Metode dodele prostora na disku?

6.Sta je inverzija prioriteta?

7.Objasniti medjusobno iskljucenje?

8.Funkcije preslikavanja u upravljanju memorijom?

9.zadatak sa fifo i opt.

10.zadatak p1 i p2, date su tabele, trazi se adresa 15002 procesa p1 i adresa 12002 procesa p2.

- šta je sinhronizacija procesa

- defnisati operacije P i V u radu sa semaforima

- prikazati rešenje problema međusobnog isključenja $n > 2$ процеса који имају критичне секције jedan u odnosu na drugi.

Primeniti P i V operacije nad binarnim semaforom medisk

- poje podatke sadrži tabela stranica pored adrese okvira

- koje vrste planera postoije

- koje se od sledećih komponenata stanja programa u toku izvršavanja dele između nitit datog multithreaded procesa: a)

b) c) d)

1.ASM dijagram

2. Tabele istinitosti

3. Uzmi analiziraj izvrsi

4. Pitanje 2.48 iz knjige (mrzi me da ga pisem celo)

5. Bila je neka skica za neke paralelne racunare, nesto kao arhitektura ili kontekst za paralelne racunare

6. Zadatak sa operacionim kodom od 6 bita, a cela ta valjda instrukcija 4 bajta.

7. Zadatak sa 32bitnim brojem ABCDEF12 u hexadec. itd (cini mi se da je bas taj bio) pocinje se sa lokacijom 10F0, big endian.. resenje je 200 i nesto cini mi se

8. pakovanje bitova

9. SUB R1 R1 R1

ADD R1 R1 15

AND R1 R1 15

SHR2...

IDENTICAN je bio i u januaru, dobije se 0000 0011, tj. 3

i desetog ne mogu da se setim...

funkcije os (ma nije valjda)

skup mogucih stanja sistema...str 233

opt,lru

vrste planera

tipovi...kod unixa

trashing

str.prekidi i onih 6 komada

best fit-zad

15.zad iz skripte, slican