

Izpit pri predmetu Razvoj programskih sistemov 2

2. rok: petek, 22. junij 2007 ob 10.00 v predavalnici 20

Skupaj točk: 110 točk

Čas pisanja: 90 minut

Literatura: NI DOVOLJENA!

1. Izpolnite projektni plan za razvoj programa številka 48, če velja naslednje:

- po razvoju programa se je pokazalo, da smo **samo za kodiranje** programa 48 potrebovali **1180 minut**, skupni deleži porabe časa po fazah pa so se v primerjavi s planiranimi spremenili le v tem, da je **delež načrtovanja za 1% večji**, delež kodiranja pa za **1% manjši**. Ostali deleži so enaki.
- pred tem smo pri planiranju ocenjevali, da bomo porabili **90%** (oziroma najmanj **60%** in največ **150%**) časa, ki smo ga dejansko potrebovali. Pri oceni velikosti smo tudi precej zgrešili, saj je bil izdelan program za **tretjino (33.3%) večji** kot smo planirali.
- ob zaključku razvoja smo izmerili, da smo vnesli **5 napak več** kot smo planirali, vendar so **deleži vnešenih napak po fazah ostali enaki**. Pri odpravljanju napak smo kar **12 napak** odkrili pri pregledovanju kode, **polovico preostalih napak** pri prevajanju in **drugo polovico** pri testiranju.

Osnova za izpolnjevanje naj bo spodnji projektni plan, ki je nastal pri razvoju programa 47. (25 točk)

PROJEKTNI PLAN - 1/2			
Izvajalec: N. N.	Datum: 4. 6. 2007		
Program: PROGRAM 47	Zap. št.: 50		
Vodja: N. N.	Pr. jezik: JAVA		
SKUPAJ:			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	
Min/LOC:	6.00	5.00	6.00
LOC/Uro:	10.00	12.00	10.00
Št.napak/KLOC:	50.00	50.00	50.00
Delež odprav. napak:	50.00	50.00	50.00
Razmerje I/O napak:	0.80	3.50	1.00
VELIKOST (LOC):			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	
Skupaj (nov+spr.):	500	400	2000
Največja velikost:	600		
Najmanjša velikost:	300		
ČAS RAZVOJA (min):			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Dosej %:
Planiranje	180	0	600
Načrtovanje	180	240	840
Kodiranje	1980	1320	7920
Pregled kode	240	280	1080
Prevajanje	60	40	240
Testiranje	240	40	840
Analiza	120	80	480
Skupaj	3000	2000	12000
Največji čas:	3000		
Najmanjši čas:	1800		

PROJEKTNI PLAN - 1/2			
Izvajalec: N. N.	Datum: 22. 6. 2007		
Program: PROGRAM 48	Zap. št.: 51		
Vodja: N. N.	Pr. jezik: JAVA		
SKUPAJ:			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	
Min/LOC:			
LOC/Uro:			
Št.napak/KLOC:			
Delež odprav. napak:			
Razmerje I/O napak:			
VELIKOST (LOC):			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	
Skupaj (nov+spr.):			
Največja velikost:			
Najmanjša velikost:			
ČAS RAZVOJA (min):			
Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Dosej %:
Planiranje			
Načrtovanje			
Kodiranje			
Pregled kode			
Prevajanje			
Testiranje			
Analiza			
Skupaj			
Največji čas:			
Najmanjši čas:			

PROJEKTNI PLAN - 2/2

Irvajalec: N. N.
 Program: PROGRAM 47
 Vodja: N. N.

Datum: 4. 6. 2007
 Zap.št: 50
 Pr.jezik: JAVA

VNEŠENE NAPAKE:	Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Doslej %:	Doslej Nap./Uro:
Planiranje				0.00	
Načrtovanje	6	0	20	20.00	1.43
Kodiranje	18	20	80	80.00	0.61
Pregled kode				0.00	
Prevajanje				0.00	
Testiranje				0.00	
Analiza				0.00	
Skupaj:	24	20	100	100.00	

ODPRAVLJENE NAPAKE:	Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Doslej %:	Doslej Nap./Uro:
Planiranje				0.00	
Načrtovanje				0.00	
Kodiranje				0.00	
Pregled kode	12	10	50	50.00	2.78
Prevajanje	6		20	20.00	5.00
Testiranje	6	10	30	30.00	2.14
Analiza				0.00	
Skupaj:	24	20	100	100.00	

PROJEKTNI PLAN - 2/2

Irvajalec: N. N.
 Program: PROGRAM 48
 Vodja: N. N.

Datum: 22. 6. 2007
 Zap.št: 51
 Pr.jezik: JAVA

VNEŠENE NAPAKE:	Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Doslej %:	Doslej Nap./Uro:
Planiranje					
Načrtovanje					
Kodiranje					
Pregled kode					
Prevajanje					
Testiranje					
Analiza					
Skupaj:					

ODPRAVLJENE NAPAKE:	Plan:	Dej. vrednost:	Skupaj doslej:	Doslej %:	Doslej Nap./Uro:
Planiranje					
Načrtovanje					
Kodiranje					
Pregled kode					
Prevajanje					
Testiranje					
Analiza					
Skupaj:					

2. Narišite kontekstni diagram in prvi alfo diagrama podatkovnih tokov za postopek vođenja evidence diplomantov! (5 + 20 točk)

Upoštevajte naslednje:

- Študent, ki želi dvigniti temo za diplomsko nalogo, odda v študentski pisarni poseben obrazec, na katerem navede svoje podatke (priimek in ime, vpisno številko, študijsko leto prvega vpisa, študijski program in smer) in ime mentorja.
- Referentka v študentski pisarni preveri v izpitni evidenci, če je študent opravil vse predpisane študijske obveznosti. Če je to res, izračuna povprečno oceno izpitov in vaj ter izpiše obvestilo mentorju, naj posreduje naslov in kratak opis teme. V nasprotnem primeru se postopek za izdajo teme ustavi, dokler študentska pisarna ne zbere podatkov o manjkajočih obveznostih.
- Ko mentor posreduje naslov in besedilo teme, študent pa odda vezan izvod diplomskega dela, referentka sestavi komisijo za zagovor in pripravi zapisnik o zagovoru. V tej fazi zapisnik vsebuje vse potrebne podatke razen ocene diplomskega dela, ocene zagovora in skupne ocene študija. Oceni diplomskega dela in zagovora se zajažeta po opravljenem zagovoru, ocena zaključka študija pa se izračuna avtomatsko.
- Po zagovoru dobi študent potrdilo o diplomu, podatki o vseh diplomantih pa se enkrat mesečno posredujejo na Zavod RS za statistiko. Pred vsako podelitvijo diplom se izpišejo nalepke z naslovi diplomantov v ustreznem časovnem obdobju in pošljejo vabila na podelitev.
- Če študent ne izdela diplomske naloge v predpisanem roku, mu študentska pisarna pošlje obvestilo, da mora zaprositi za podaljšanje roka za izdelavo. Če tudi po tem roku ne dokonča diplome, mu tema zapade, naloga pa se oceni negativno. Tak študent mora dvigniti novo temo in izdelati nalogo po zagoraj opisanem postopku.

3. Narišite diagram LDS (Logical Data Structure) za vođenje evidence diplomantov, ki omogoča postopek preverjanja, ali je študent opravil vse predpisane izpite, evidentiranje dvigov tem in zagovorov diplom! (20 točk)

Upoštevajte, da za vsakega študenta hranimo njegove osebne podatke (entitetni tip ŠTUDENT), podatke o vpisu (letnik, smer, vrsta vpisa) za vsako študijsko leto posebej (entitetni tip VPIS) in podatke o opravljenih izpitih (entitetni tip IZPIT). Predstavitev predmetnikov mora omogočati, da za vsak vpis določimo predmete, ki jih mora študent opraviti v tistem letniku. Pri tem lahko predpostavite, da obstajata šifrant predmetov (entitetni tip PREDMET) in šifrant študijskih programov oziroma smeri študija (entitetni tip PROGRAM-SMER).

Študent lahko posebej diplomira na vsakem programu, ki ga vpisal (recimo najprej na VSP, nato pa še na UNI programu). Diagram mora omogočati hranjenje podatkov o temah (entitetni tip TEMA), njihovih mentorjih (entitetni tip MENTOR) kakor tudi o uspešno zagovorjenih diplomah (entitetni tip DIPLOMA).

4. Narišite Jacksonov diagram vhodno-izhodne strukture za seznam diplomantov po profesorjih, ki je podan na naslednji strani. Upoštevajte, da lahko z isto temo diplomira več študentov, na seznamu pa so tudi bodoči diplomanti, ki še niso zagovarjali diplome! (20 točk)

5. Prikazite postopek normalizacije za podatke, ki se nahajajo na seznamu diplomatov po mentorjih (naloga 4). Upoštevajte, da lahko z isto temo diplomira več študentov, vendar ima lahko nek študent več diplom (npr. diplomu višješolskega in univerzitetnega študija). Za vsak študijski program se teme številčno od 1 dalje. Za normalizirane relacije v skladu s pravili 1, 1a, 1b, 2 in 3 narišite še logični podatkovni model (LDM) (15 + 5 točk)

Številka seznama

Naslov seznama

Datum seznama

Šifra mentorja

Priimek mentorja

Ime mentorja

Šifra naziva mentorja

Naziv mentorja

Šifra programa študija

Naziv programa študija

Številka teme

Naslov teme

Vpisna številka

Priimek študenta

Ime študenta

Datum zagovora

Število tem (na programu za mentorja)

Število diplom (na programu za mentorja)

Število tem (za mentorja)

Število diplom (za mentorja)

Število mentorjev (na seznamu)

Število tem (na seznamu)

Število diplom (na seznamu)

(2007/23) SEZNAM DIPLOMANTOV PO MENTORJIH ZA KOLEDARSKO LETO 2007

=====

1. 000005 BRATKO IVAN, (RD) redni profesor

Program : L2 Univerzitetni študij računalništva in informatike

Tema:	Naslov:	Vpis.št:	Priimek in ime:	Datum zag.:
00513	Prevajalnik za C++	63960111	Mavec Jernej	18.01.2007
00523	Um.inteligenca danes	63950231	Novak Andreja	23.02.2007
		63960300	Hribar Anže	04.05.2007
00542	Vmesnik za prolog	63970109	Avbič Jože	

Skupaj tem: 3 Skupaj diplom: 4 (3)

Program : HB Visokošolski strokovni študij računalništva in informatike

Tema:	Naslov:	Vpis.št:	Priimek in ime:	Datum zag.:
00431	Uporaba metod UI	63990211	Drofenik Petra	18.02.2007
00523	Objekti in prolog	63990023	Novak Marjana	
		63990304	Ružič Peter	04.06.2007
		63990218	Nikolič Miha	

Skupaj tem: 2 Skupaj diplom: 4 (2)

Skupaj tem mentorja: 5 Skupaj diplom mentorja: 8(5)

2. 000574 BAJEC MARKO, (DO) docent

Program : HB Visokošolski strokovni študij računalništva in informatike

Tema:	Naslov:	Vpis.št:	Priimek in ime:	Datum zag.:
00490	Poslovni model	63990002	Avguštim Andraž	
00523	Informacijski sistemi	63980222	Oblak Jože	31.05.2007
		63990304	Ružič Peter	04.06.2007
		63990218	Nikolič Miha	

...

Skupaj tem: 8 Skupaj diplom: 9 (5)

Skupaj tem mentorja: 8 Skupaj diplom mentorja: 9(5)

3. 000622 RUPNIK ROK, (VP) višji predavatelj

Program : L2 Univerzitetni študij računalništva in informatike

Tema:	Naslov:	Vpis.št:	Priimek in ime:	Datum zag.:
00550	Informacijska vezja	63950033	Auber Matej	07.06.2007

...

Skupaj tem: 6 Skupaj diplom: 6 (3)

Skupaj tem mentorja: 8 Skupaj diplom mentorja: 9(5)

...

8. 000541 MARJAN KRISPER, (IP) izredni profesor

Program : HB Visokošolski strokovni študij računalništva in informatike

Skupaj tem mentorja: 0 Skupaj diplom mentorja: 0(0)

...

=====

SKUPAJ MENTORJEV: 16 SKUPAJ TEM: 93 SKUPAJ DIPLOMANTOV: 104 (73)