

1. Računalnik s frekvenco urinega signala 1,25GHz ima pomnilniško hierarhijo, ki jo sestavljata predpomnilnik in glavni pomnilnik. Kakšen mora biti dostopni čas od glavnega pomnilnika, če želimo da CPE vidi povprečni dostopni čas 5ms do celotne pomnilniške hierarhije. V predpomnilniku predvidevamo verjetnost zadetka 91,5%, dostop do predpomnilnika pa traja 2 urini periodi.
2. Procesor ima 32-bitni pomnilniški naslov, dodati mu želimo predpomnilnik velikosti 256KB z velikostjo bloka 128B. Kako velik bo pomnilniški del predpomnilnika in kako velik kontrolni del predpomnilnika, če bo predpomnilnik:
 - a) čisti asociativni
 - b) direktni
 - c) v kateri blok predpomnilnika (desetiško) se preslika vsebina pomnilniškega naslova F01801DF (hex) v primeru a) in katerega v primeru b) ?
3. Računalnik z navideznim pomnilnikom na osnovi odstranjevanja in enonivojsko preslikavo navideznega naslova v fizičnega ima čas dostopa do glavnega pomnilnika 40ms , čas za dostop in prenos bloka iz navideznega v glavni pomnilnik je 9,6ms. Verjetnost za napako strani je 10^{-6} . Kakšen je povprečni dostopni čas, če je:
 - a) le deskriptor strani vedno že v nekem registru v CPE (čas dostopa do registra je zanemarljiv).
 - b) le tabela strani v glavnem pomnilniku.
 - c) so tabele strani v glavnem pomnilniku, preslikava pa je trinivojska.
4. Za spodnji program za mikrokrmilnik 68HC11 ugotovi naslednje:
 - a) Po izvedbi vsakega ukaza programa zapiska samo vrednost tistih registrov oziroma pomnilniških lokacij, ki jih ukaz spremeni. Vsebine registrov in pomnilniških lokacij zapišite šestnajstiško. Primer:
 $X = \$AB01$;primer zapisa vsebine spremenljivega registra X
 $M[\$BF00] = \05 ;primer zapisa vsebine spremenjene pomnilniške lokacije \$BF00
 - b) Za vsak ukaz napišite koliko urinih period se izvaja.

	ORG	\$FE00	
TABELA	FCB	1,2,3,4	
REZULTAT	RMB	2	
	ORG	\$E000	
START	LDX	#TABELA	; X -> FE00 ; 3
	LDX	#REZULTAT	; Y -> FE04 ; 4
	LDAA	1,X	; A = 2 ; 4
	LDAB	3,X	; B = 4 ; 4
	XGDX		; D -> FE000 ; 3
	XGDY		; Y -> FE'00 ; D -> FE04 ; 4
	XGDX		; X -> FE04 ; 3
	STD	0,X	; 5

5. V zbirnem jeziku 68HC11 napišite podprogram, ki primerja dve 8-bitni nepredznačeni spremenljivki S1 in S2. Če je vrednost S1 manjša od vrednosti S2, naj podprogram zamenja vrednosti spremenljivk S1 in S2. Po povratku iz podprograma mora torej biti v vsakem primeru S1 večja od S2 – veljati mora:

$$S1 = \max(S1, S2)$$

$$S2 = \min(S1, S2)$$

Rešitve:

1. NALOGA:

REŠ: $t_{ag} = 40ms$ V

2. NALOGA:

a) pom. del: 256KB

kontrolni del: $2048 * 26$ ali 25

b) ??

c) pom. del: 2^{18} in 2^7

3. NALOGA:

a) 3,99ms

b) 17,5ms

c) 25,5ms

4. NALOGA:

zgoraj na listu z nalogami kot komentarji.

5. NALOGA:

Nalogo napiši sam, ker je dokaj preprosta 😊