

Zmogljivosti pomnilno/komunikacijskih naprav računalniškega sistema

Naloga 1:

Izračunaj faktor uporabljanja uporabniškega proti fizičnemu nivoju za 9-sledni magnetni trak (8 podatkovnih in 1 paritetni bit) in gostoto zapisa 1200 b/i. Dolžina traku je 12 f, dolžina reže 1/10 i. Kapaciteta podatkovnega bloka, ki vsebuje 32 kontrolnih byte-ov, je 256 byte-ov.

Naloga 2:

Izračunaj povprečni čas za branje ali pisanje enega sektorja dolžine 512 byte-ov za magnetni disk s povprečnim časom pomika glave 9 ms, prenosno hitrostjo 4 MB/s, 7200 obrati na minuto in zakasnitvijo krmilnika 1 ms. Predpostavimo, da ne prihaja do predpomnjenja (čakanja v V/I vrsti).

Naloga 3:

Primerjaj branje in pisanje 64 KB bloka podatkov v Flash pomnilniku in IBM Microdrive disku.

Podatki:

	Flash	Microdrive	
Branje	65 ns/byte	Čas pomika glave	8 ms
Pisanje	1,5 μ s/byte	Hitrost vrtenja	3600 rpm
Brisanje	5 ms/4KB	Hitrost branja	3,8 MB/s
		Zakasnitev kontr.	0,1 ms

Naloga 4:

Pri opazovanju dvonivojske pomnilniške arhitekture se ugotovi, da je dostopni čas glavnega pomnilnika 1600 ns, dostopni čas predpomnilnika pa 80 ns. Izračunaj verjetnost zadetka v predpomnilniku, če je celotni povprečni čas dostopa 1,2 krat večji od dostopnega časa predpomnilnika.