

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 rpm in zakasnitvijo kontrolerja 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	Dostopni čas	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 je 80 ns. Izračunaj verjetnost zadetka, če je celotni povprečni čas dostopa 1,2 krat večji od dostopnega časa predpomnilnika.