

Priprave na izpit

Naloga 1:

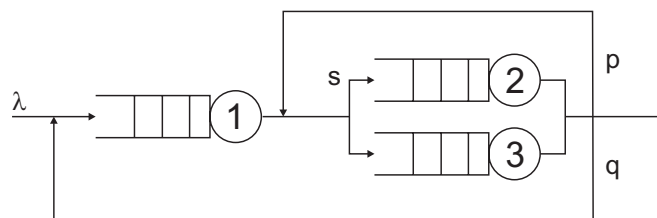
V avli fakultete opazujete dva terminala na katerih se študentje prijavljajo na izpite. Na uro pride približno 10 študentov. Povprečni čas, ki ga študent porabi za prijavo na terminalu je 5 min. Če sta oba terminala zasedena študentje čakajo v eni vrsti. Verjetnost, da sta oba terminala prazna je 0.1. Ker se nekaterim študentom zdi čakalni čas predolg predlagajo, da bi se terminala ločilo tako, da bi se enega postavilo na nasprotni konec avle in s tem ustvarilo dve vrsti. Statistični izračun, ki ste ga opravili vam pove, da gre za eksponentno verjetnostno porazdelitev medprihodnih in strežnih časov. Analitično pokažite ali je njihov predlog boljši ali slabši od obstoječe realizacije.

Naloga 2:

Izdelali ste program za merjenje časa pisanja FLASH diska. Za zapisovanje 65 KByte bloka v neprazen FLASH disk je program pokazal 180ms. Veste, da FLASH disk zapisuje s hitrostjo $1.5\mu\text{s}/\text{Byte}$, briše pa v blokih velikosti 4 KByte. Koliko potrebuje za brisanje enega 4KByte bloka?

Naloga 3:

Izračunajte povprečno zakasnitev v strežnem diagramu **z uporabo ravnotežnih enačb**.



Pri tem upoštevajte: $\lambda=20z/s$, $\mu_1=80z/s$, $\mu_2=30z/s$, $\mu_3=50z/s$, $s=0.4$, $p=0.3$, $q=0.2$.

Naloga 4:

Kolikšen je pričakovani prosti čas procesiranja, če 5 procesorjev izvaja 50 opravil 120 sekund? Povprečni izvajalni čas opravila znaša 3s.

Naloga 5:

Na spodnjem grafu je prikazana asimptotična meja za prepustnost terminalskega sistema. Koliko terminalov imamo lahko priključenih na strežno napravo, če želimo odzivni čas enak ali pod 41 s. Povprečni uporabnik razmišlja 10s.

