

Simulacija dinamičkog raspoređivanja spremnika

ZADATAK

Simulirati postupak dinamičkog raspoređivanja spremnika. Ispisati kada se zahtjev ne može poslužiti. Omogućiti "prikupljanje otpada", tj. zaustavljanje programa i preslagivanje spremnika.

Primjerice, programu se prilikom pokretanja zadaje veličina spremnika, a on na svojem početku ispiše sadržaj (praznog) spremnika (**nije nužno da ispis izgleda ovako**):

```
> ./simulacija 50
12345678901234567890123456789012345678901234567890
-----
```

Nakon toga program čeka da se pritisne tipka Z pa potom generira zahtjev za spremnikom s identifikacijskim brojem 0 (brojevi zahtjeva se dodjeljuju redom) i slučajne veličine (primjerice 4). Ispis primjerice može izgledati ovako:

```
Novi zahtjev 0 za 4 spremnička mjesta

12345678901234567890123456789012345678901234567890
0000-----
```

Nakon pritiska tipke Z još jednom generira se primjerice novi zahtjev za 5 spremničkih lokacija:

```
Novi zahtjev 1 za 5 spremnička mjesta

12345678901234567890123456789012345678901234567890
000011111-----
```

Neka se primjerice nakon toga generira novi zahtjev za 2 spremničke lokacije:

```
Novi zahtjev 2 za 2 spremnička mjesta

12345678901234567890123456789012345678901234567890
00001111122-----
```

Pritiskom na tipku O oslobađa se spremnik:

```
Koji zahtjev treba osloboditi?
1
Oslobađa se zahtjev 1

12345678901234567890123456789012345678901234567890
0000-----22-----
```

Neka se primjerice nakon toga generira novi zahtjev za 3 spremničke lokacije koje se dodjeljuju u prvu slobodnu najmanju rupu:

```
Novi zahtjev 3 za 3 spremnička mjesta

12345678901234567890123456789012345678901234567890
0000333--22-----
```

itd.

Ispis stanja spremnika je proizvoljan. Ovo je bio samo primjer ispisa i tijeka programa.

Simulacija dinamičkog raspoređivanja spremnika može se odvijati na proizvoljan način uz uvjet da se poštuju pravila dinamičkog raspoređivanja (dodjeljuje se prva najmanja slobodna rupa, a prilikom oslobađanja rupe se spajaju). Nadalje, zahtjevi i trajanje obrade mogu se generirati nasumično pa u tom slučaju ne treba čekati da se pritisne neka tipka.