

Lab-4. Datotečni sustav

Napisati program koji simulira rad datotečnog sustava. Koristiti predložak ili sami napraviti svoje.

Rad s diskom simulirati kroz dvije funkcije: *dohvati_blok* i *pohrani_blok*. Sve ostalo (*inicijaliziraj*, *otvori_datoteku*, *zatvori_datoteku*, *pročitaj*, *zapiši*) treba ostvariti kao modul. Pokazati korištenje modula na primjerima.

Ideja za funkcije *čitaj* i *piši* je u nastavku (u obliku pseudokoda!)

čitaj datoteku (id, p, koliko)

```
{
    buffer[BLOCK_SIZE]

    jos = koliko
    blok_dat = dat_kazaljka / BLOCK_SIZE
    dok je (jos > 0 //još se može čitati
        && dat_kazaljka < vel_datoteke //ima još u datoteci
        && blokovi_datoteke[blok_dat] >= 0) //postoji taj blok datoteke
    {
        dohvati blok diska blokovi_datoteke[blok_dat] u buffer
        kopirati = min(jos, vel_datoteke - dat_kazaljka,
            BLOCK_SIZE - dat_kazaljka % BLOCK_SIZE)
        kopiraj iz buffer + dat_kazaljka % BLOCK_SIZE u p
        p += kopirati
        dat_kazaljka += kopirati
        jos -= kopirati
        blok_dat++
    }
    vrati koliko - jos
}
```

piši u datoteku (id, p, koliko)

```
{
    buffer[BLOCK_SIZE]

    jos = koliko
    blok_dat = dat_kazaljka / BLOCK_SIZE
    max_vel_datoteke = BLOCK_SIZE * BLOCKS
    dok je (jos > 0 && dat_kazaljka < max_vel_datoteke)
    {
        ako je blokovi_datoteke[blok_dat] == -1 {
            nađi slobodni blok i ažuriraj blokovi_datoteke
            ako nema stani i izađi iz petlje
        }
        dohvati blok diska blokovi_datoteke[blok_dat] u buffer
        kopirati = min(jos, BLOCK_SIZE - dat_kazaljka % BLOCK_SIZE)
        kopiraj iz p u buffer + dat_kazaljka % BLOCK_SIZE
        zapiši blok na disk (buffer => blokovi_datoteke[blok_dat])
        p += kopirati
        dat_kazaljka += kopirati
        jos -= kopirati
        blok_dat++
    }
    veličina datoteke = max(dat_kazaljka, prethodna veličina datoteke)

    vrati koliko - jos
}
```