

Podatkovne baze 1 & Osnove podatkovnih baz (VSP)

1. naloga

Datoteka s prožnim razprševanjem vsebuje zapise z_1, z_2, \dots, z_{10} . Razpršilna funkcija priredi njihovim ključem po vrsti šestnajstiške naslove F1, 3A, 22, 80, B0, D3, 4A, C1, 77, 94. Vsaka skupina ima prostora za 2 zapisa. Nariši inicialno strukturo datoteke, nato pa iz nje izbriši zapisa z_3 in z_9 ter dodaj zapis z naslovom D4.

2. naloga

V katerih primerih zanesljivo velja: $|r| = |\pi_{BC} r|$, če je $sh(r) = R(A,B,C,D)$?

3. naloga

Za zaščito PB se uporablja *obnavljanje s senčnimi stranmi*. Stanje tekočega indeksa strani pred pričetkom transakcije je prikazano na sliki. V okviru transakcije se izvedejo po vrsti naslednji ukazi:

PoiščiPreberi(A,a), PoiščiPreberi(D,d), Ažuriraj(G,g),

PoiščiPreberi(C,c), Ažuriraj(E,e), Ažuriraj(I,i).

Kakšna je vsebina tekočega indeksa, če se transakcija zaključi s Pozabi, in kakšna, če se zaključi s Pomni? V kakšnem zaporedju se strani čitajo z diska oziroma se izpisujejo nanj, če je v datotečnem vmesniku prostora le za dve strani hkrati, in se pri zasedenem vmesniku prepiše vedno najdalj časa neuporabljena stran?

**Tekoči
indeks**

s1
s2
s3

**Podatkovna
baza**

s1
A B C
s2
D E F
s3
G H I
s4
s5
s6

Nezasedene strani

4. naloga

Določi ključe relacijski shemi ABCDEF z odvisnostmi:

$F \equiv \{ABC \rightarrow D, D \rightarrow C, A \rightarrow E, E \rightarrow F, F \rightarrow A\}$