

1. Ulazni skup od N brojeva (integer) [0-m], temelj je za b-bitni Bloom filter s h funkcija sažimanja. Teoretski max. broj bitova u Bloom filtru postavljenih na 1, nakon učitavanja svih elemenata.

2. Postotak bitova postavljenih na 1 u 1000 bitnom Bloom filtru, koji koriste 2 funkcije sažimanja za 100 elementa.

3. Vrijednost za pojavu lažno pozitivno rezultata za prethodni zadatak.

4. Prvi moment tijeka podataka odgovara

5. Drugi moment od niza 1, 1, 2, 3, 3, 3, 4.

(pored teksta ovog zadatka na papiru mi je pisalo 10,15,16,30,32 – nemam pojma kaj je to ili je to nastavak onog gore niza ili neka drugo..)

6. Ideja iza Girvan-Newmanovog za pronalaženje zajednica u društvenim mrežama.

7. Svojstvo lokalnosti društvenih mreža (nonrandomness).

8. Big CLAM – modeliranje pripadnosti grupi
– metoda optimizacije

9. AGM sačinjavaju ...

10. Modeli oglašavanja na Internetu, komercijalno najisplativiji.

12. Online algoritam vrijedi.....

13. Niz upita, rezultat Greedy algoritma. Oglašivač A pretplaćen na X, oglašivač B na X i Y, budžet oba 4 \$. Niz upita xxxxyyyy.

- a)BBBB_____
- b)AAAA_____
- c)AAAABBBB
- d)BBAA_____
- e)AAABBB____

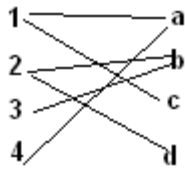
14. Isto kao i 13. zadatak samo Balance algoritam.

- a)BBBB_____
- b)ABABBB__
- c)AAAABBBB
- d)ABABAB__
- e)AAABBB__

Zad 1.

Odrediti savršeno poklapanje, te poklapanje koje će dati pohlepni online algoritam, za redosljed bridova:

- 1)a1, a4
- 2)b2, b3
- 3)c1
- 4)d2



Zad 2.

U AGM modelu zadane su 2 zajednice A i B, 2 entiteta (E1 i E2), vjerojatnost povezanosti entiteta u A je 0.75, u B 0.55. Oba entiteta su u obje zajednice, odredi vjerojatnost da su entiteti povezani u društvenom grafu.

Zad 3.

AGM s parametrima, odredi vjerojatnosti da model generira društveni graf.

$$p(A,B)=0.5$$

$$p(A,C)=0.3$$

$$p(A,D)=0.88$$

$$p(A,E)=0.95$$

$$p(B,C)=0.2$$

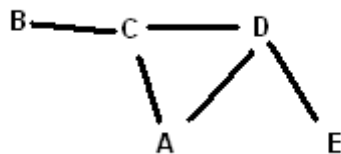
$$p(B,D)=0.33$$

$$p(B,E)=0.56$$

$$p(C,D)=0.12$$

$$p(C,E)=0.8$$

$$p(D,E)=0.1$$



Zad 4.

a) Objasniti + primjer nedostatak Flajolet-Martin alg. s jednom funkcijom sažimanja.

b) Kako se uklanja nedostatak tog postupka

Zad 5.

Ulazni skup $S \{0..63\}$. Procijeni broj različitih elemenata u proizvoljnom tijeku podataka iz S koristeći FM algoritam.

a) potrebna duljina sažetka (n), $n = \dots$

b) proizvoljna funkcija sažimanja (h) koja preslikava x iz S u n -bitne vrijednosti, $h(x) = \dots$

c) procijeni broj različitih elemenata po FM alg. za 2, 6, 6, 5, 3, 1, $c = \dots$