

Harjoitustehtävät

Tehtävä 1.

Olkoon web-pyyntösekvenssi $S = \text{bad} + \text{cfbbaeac}$, $S_1 = \text{baeac}$, $S_2 = \text{dcfbbaeac}$ ja $S_3 = \text{eac}$. Onko S_1 aliloppusekvenssi? Perustele vastauksesi.

Tehtävä 2.

Seuraava taulukko esittää webin sekvenssitietokantaa tapahtumajoukolla $\{p, q, r, s, t, u\}$.

TID	Pyyntösekvenssi
100	ptpp
200	spsstt
300	uquprq
400	uuput

Olkoon minimituki 50%. Laske tuet tapahtumille ja kattavat alisekvenssit kaikille transaktioille.

Tehtävä 3.

Piirrä WAP-puu, jolle on syötetty kattavat alisekvenssit tehtävästä 2. Mikä on täydellisen puun lehtisolmujen lukumäärä, ja voidaanko tietoa päätellä suoraan taulukosta?

Vastaus 1.

Vaikka S_1 onkin S_2 :n loppusekvenssi, se ei ole aliloppusekvenssi, koska S_2 ei ole minkään sekvenssin loppusekvenssi. S_2 :n ensimmäinen tapahtuma d ei kuulu S :n loppuosaan kuten kaikki muut tapahtumat cfbbaeac.

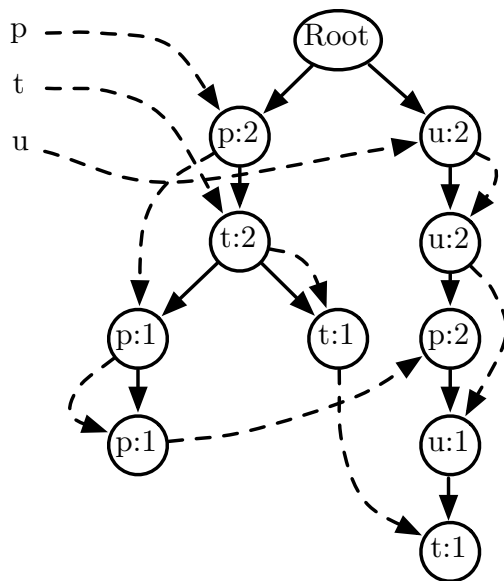
Vastaus 2.

Tuet ovat p: 4 (100%), q: 1 (25%), r: 1 (25%), s: 1 (25%), t: 3 (75%) , u: 2 (50%).

Tapahtuman tuen on oltava vähintään kaksi neljästä (50%), jotta sitä voidaan pitää kattavana. Usein toistuvia tapahtumia löytyy siis vain kolme: p, t ja u. Kun ei-kattavat tapahtumat (q, r, s) karsitaan pois pyyntösekvensseistä, saadaan kattaviksi alisekvensseiksi: pttp, ptt, uup ja uuput.

Vastaus 3.

Täydellinen WAP-puu, jonka otsikkosolmut ovat p, t, u:



Lehtisolmuja on aina vähemmän tai yhtä paljon kuin pyyntösekvenssejä tietokannassa, tässä tapauksessa 3.