

(c) (3 pistettä) Anna esimerkki, jossa kumpikaan edellisistä ratkaisuista ei toimi oikein, koska yksi solmu on alussa musta tai harmaa. Piirrä kuva graafista, merkitse siihen s ja ko . musta tai harmaa solmu.

(d) (4 pistettä) Oletetaan, että kohdassa (b) täytyy pelkän tulostamisen sijaan tallettaa vahvasti kytketyt komponentti sopivaan tietorakenteeseen. Tietorakenteessa pitäisi jokaisella joukolla olla jokin tunniste siten, että kahdesta solmusta voidaan aina helposti tutkia, kuuluvatko ne samaan joukkoon. Lisää rivit ja kerro, miten algoritmin ajankäyttö muuttuu. (Vihje: Erilliset joukot)

5. Oletetaan, että käytössä on kaksi pinoa S_1 ja S_2 .

(a) (4 pistettä) Näytä, miten jonon operaatiot ENQUEUE ja DEQUEUE kahden pinon operaatioiden avulla.

(b) (2 pistettä) Mikä on operaatioiden pahimman tapauksen suoritus aika? _____

(c) (2 pistettä) Entä tasattu suoritus aika? _____

6. (9 pistettä) Mitä voivat olla rekursioyhtälön $T(n) = aT(\frac{n}{b}) + f(n)$ asymptoottiset ratkaisut, kun $f(n)$ on polynomi?

teht.	1	2	3	4	5	6	yht.
max.	14	12	16	17	8	9	76
op.							