

Viikkoraportti5

Marko Haanranta

6. kesäkuuta 2013

1 Mitä opin tällä viikolla

Tällä viikolla opin toteuttamaan AVL-puun. AVL-puu on puumainen tietorakenne jossa noden vasempana lapsena oleva node on aina pienempi kuin node itse ja oikeana lapsena oleva node on suurempi kuin node itse. AVL-puu pysyy tasapainossa ja siten sen avulla pystyy toteuttamaan delete, insert ja search operaatiot $O(\log n)$ ajassa. Omassa toteutuksessani on insert ja delete, koska keoille ei ole myöskään toteutettu search operaatiota.

2 Mikä jäi epäselväksi?

AVL-puun delete metodi en ole vielä kerinnyt riittävästi debuggaamaan ja se ei välttämättä toimi oikein isoilla keoilla. Viime viikon fibonaccin keon toteutus on vielä kesken. En tällä viikolla kerennyt debugata sitä. Ongelmia on lähinnä removeMin ja consolidate metodien kanssa.

3 Työn edistyminen

pe 31.5. Fibonaccin keon consolidate metodin debuggausta. Testien tekemistä consolidate metodille. Union metodin suunnittelua.

ma 3.6. AVL-puun toteuttaminen aloitettu. Insert ja eri käännöt toteutettu. Deleten toteuttaminen aloitettu. Myös testejä olen tehnyt jo sen verran, että voin sanoa puun rakenteen olevan oikea kun puuhun lisätään 7 avainta. Eli ainakin insert ja jotkin kierto operaatiot toimivat oikein. Perusteellisempiä testejä teen, kun saan deleten toteutettua huomenna.

ke 5.6. AVL-puun delete operaation toteutus ja javadocin kirjoitus avl-puulle. Testien kirjoittelua AVL-puulle. Delete operaatio on melkein valmis ja näyttää toimivan kun poistetaan pieniä määriä nodeja. Testaaminen vielä kesken voiko myös luokkaa tuhansia tai enemmän nodea poistaa.

to 6.6. Koodin refactorointi. Javadocin kirjoittelua avl-puulle ja testien tekemistä. Tietorakenne vertailut jäävät ensi viikolle ja avl-puun deleten debuggaus jää myös ensi viikkoon. Pienistä puista voi poistaa nodeja, mutta

kun puuhun lisää vaikkapa 100 nodea ja yrittää poistaa 100 nodea niin delete ei toimi oikein. Raportin kirjoittelua.

4 Mitä teen seuraavaksi

Teen suoritus aika vertailua toteuttamieni tietorakenteiden osalta. Pyrin myös siivoamaan koodistani turhat kommentit pois ja refactoroimaan koodin helpompi lukuiseksi. AVL-puu ja Fibonaccin keko eivät vielä toimi täysin oikein joten jatkan myös niiden debuggausta ja pyrin saamaan ne toimimaan ensi viikon aikana.