

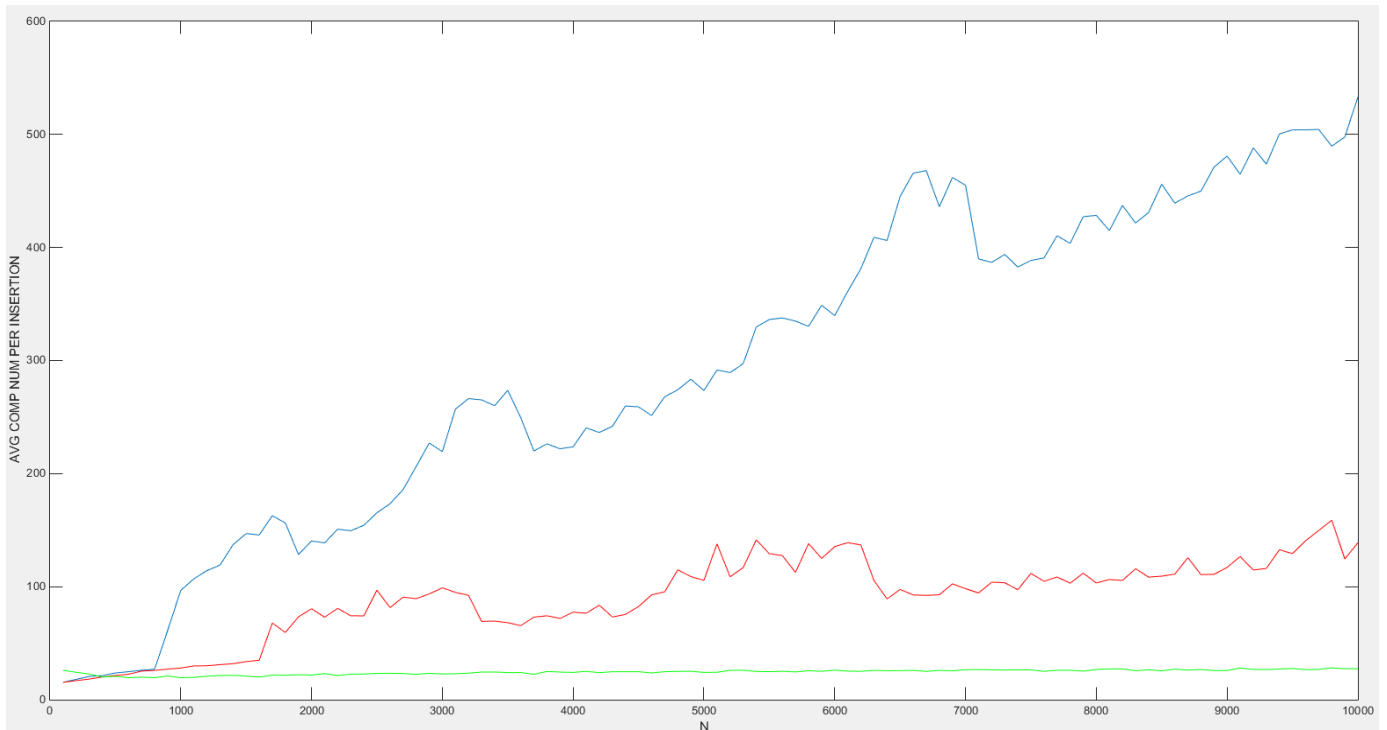
ΠΙΝΑΚΑΚΙ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

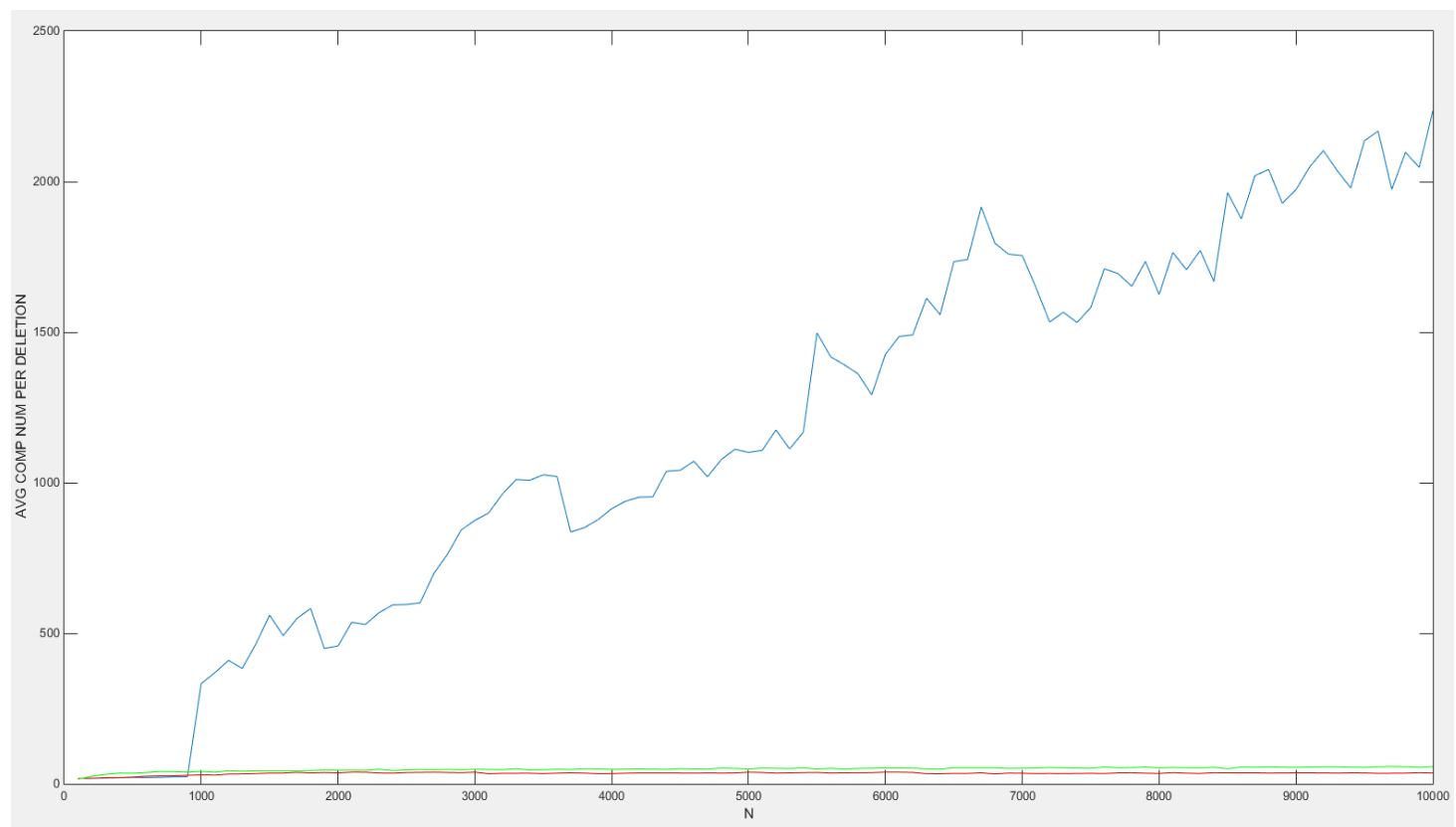
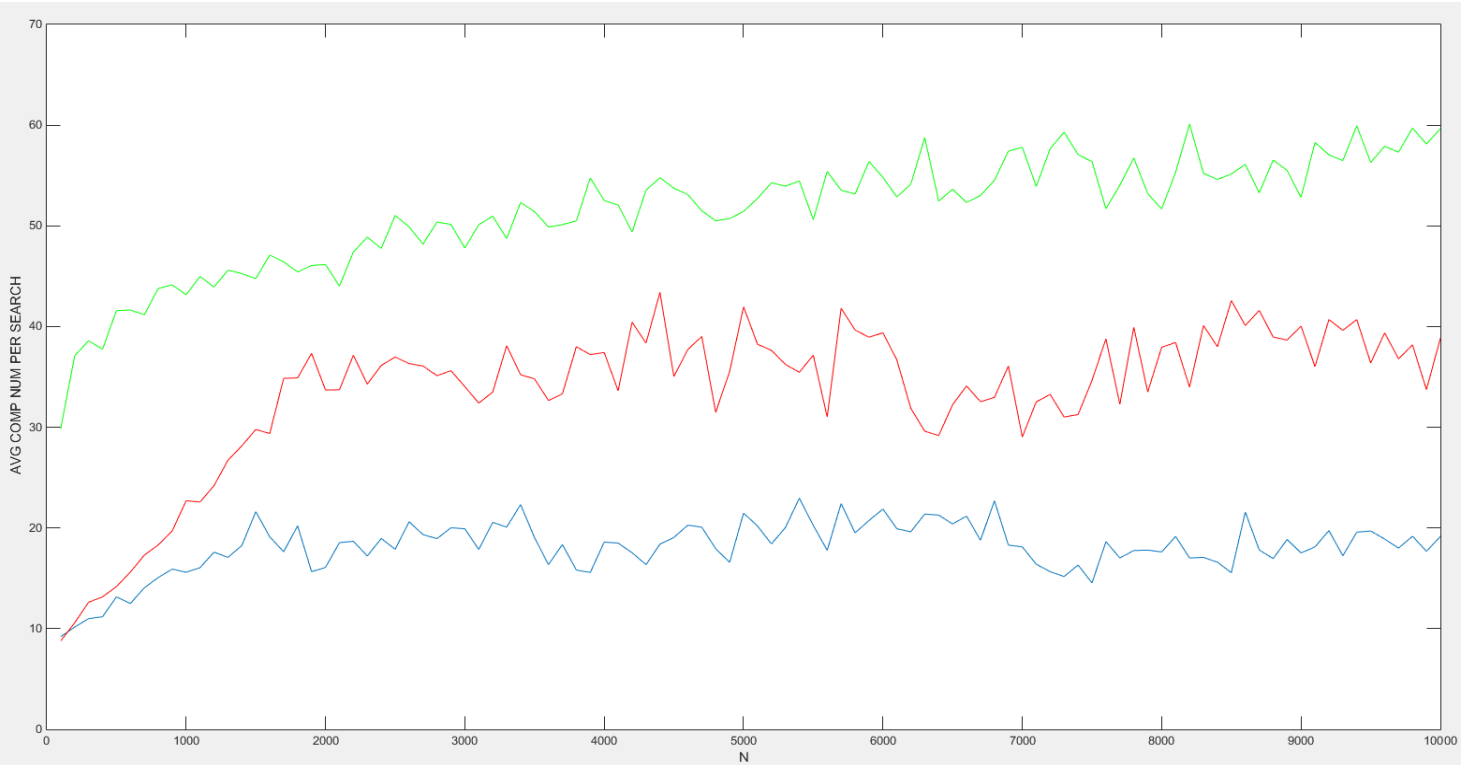
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Μιχαήλ Κρατημένος

		Average comparisons per:	
$N = 10^4$	Insertion	Search	Deletion
LH με $u = 50\%$	533.1	19.2	2234.7
LH με $u = 80\%$	138.9	38.8	36.2
BST	27.4	59.7	55.8

ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

- Σε όλα τα διαγράμματα η μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει το LH με $u=50\%$, η κόκκινη το LH με $u=80\%$ και η πράσινη το BST
- Άξονας χ: αριθμός συνολικών εισαγωγών (N).
- Άξονας ψ: μέσος αριθμός συγκρίσεων ανά εισαγωγή (πρώτο διάγραμμα), ανά αναζήτηση (δεύτερο διάγραμμα) και ανά διαγραφή (τρίτο διάγραμμα).





ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Στις εισαγωγές το πιο αποδοτικό είναι το BST, αφού στα LH γίνονται πολλές διασπάσεις κουβάδων, με αποτέλεσμα να γίνονται και πολύ περισσότερες συγκρίσεις. Ακόμα πιο πολλές διασπάσεις γίνονται στο LH με $u=50\%$ διότι το split factor είναι αρκετά πιο χαμηλά από το LH με $u=80\%$, άρα γίνονται και πολύ περισσότερες συγκρίσεις.
- Στις αναζητήσεις το λιγότερο αποδοτικό είναι το BST, αφού τα LH είναι πιο αποδοτικά από τα BST, όταν δεν αυξομειώνονται οι κουβάδες. Επίσης το πιο αποδοτικό από όλα είναι το LH με $u=50\%$, αφού έχει λιγότερους κουβάδες να ψάξει σε σχέση με το LH με $u=80\%$.
- Στις διαγραφές το λιγότερο αποδοτικό είναι το LH με $u=50\%$, επειδή γίνονται συνέχεια merges, αφού το split factor είναι το ίδιο με το merge factor. Αντίθετα το LH με $u=80\%$ είναι το πιο αποδοτικό από όλα, αφού γίνονται πολύ λίγα merges λόγω της διαφοράς που υπάρχει μεταξύ των split και merge factors του.
- Στο διάγραμμα των εκχωρήσεων οι μέσοι αριθμοί συγκρίσεων στα LH αυξάνουν απότομα σε συγκεκριμένα σημεία (στο $u=50\%$ όταν $N = 1000$ και στο $u=80\%$ όταν $N = 1600$).Κάτι αντίστοιχο γίνεται και στο διάγραμμα των διαγραφών στο LH με $u=50\%$, όταν $N = 1000$. Αυτό συμβαίνει διότι ξεκινάνε οι διασπάσεις και οι ενώσεις κουβάδων στις εισαγωγές και στις διαγραφές αντίστοιχα, άρα ανεβαίνει αρκετά και ο μέσος αριθμός συγκρίσεων.