

Ομάδα

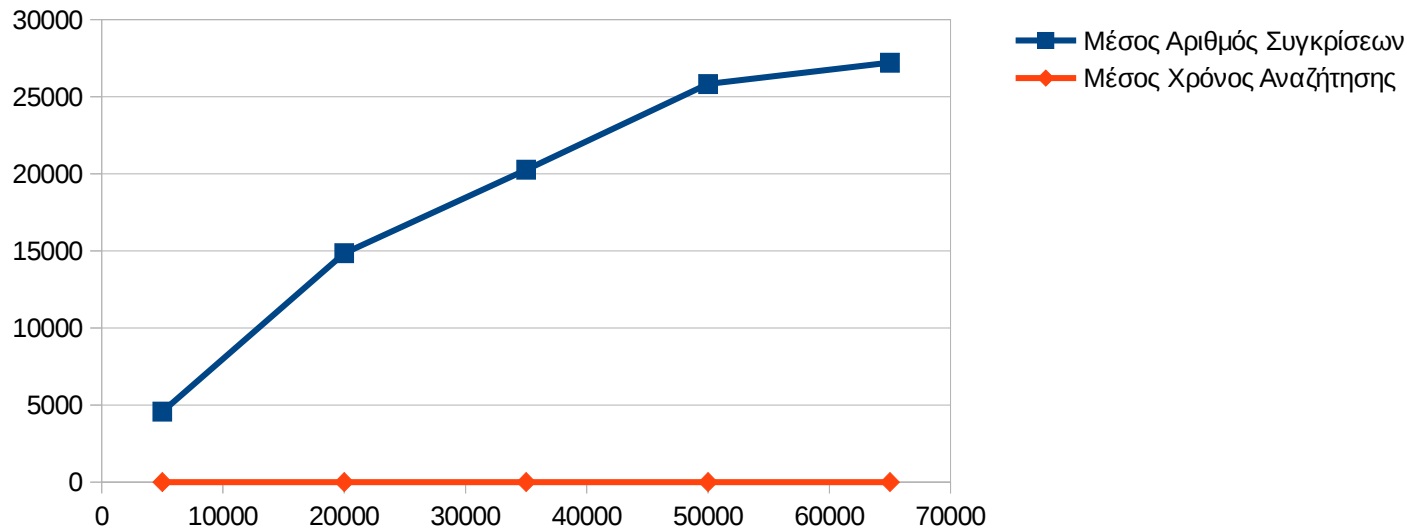
- Νικόλαος Παναγιώτης Κούκουρας – ICSD14093
- Αλέξανδρος Γέροντας – ICSD15029
- Τμήμα Ε3

Ζήτημα 1α

N	Μέσος Αριθμός Συγκρίσεων	Μέσος Χρόνος Αναζήτησης	Ποσοστό Επιτυχημένων Αναζητήσεων
5000	4563.46	0.00001933	17.70%
20000	14845.5	0.00005387	47.20%
35000	20267.8	0.000101687	70.70%
50000	25823.5	0.000119219	78.20%
65000	27213.1	0.000127362	86.80%

Ζήτημα $1\beta+1\gamma$

- Μεταβάλλεται σαν γραμμική συνάρτηση.
- Συμφωνεί με την θεωρητική ανάλυση – $O(n)$.

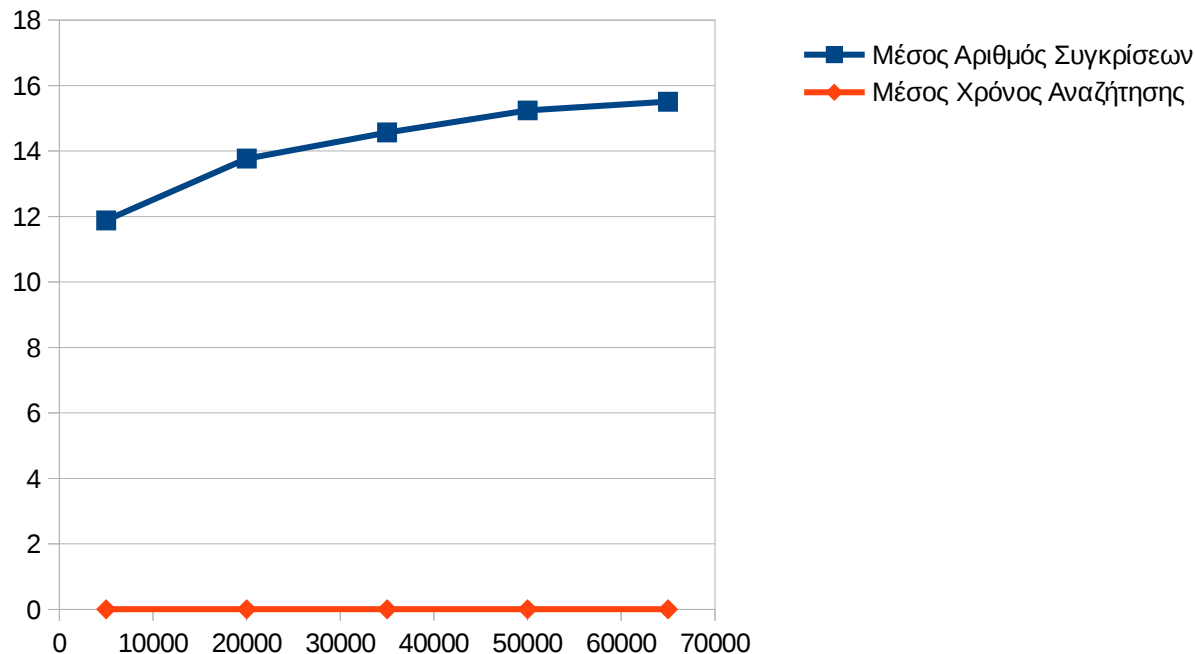


Ζήτημα 2α

N	Μέσος Αριθμός Συγκρίσεων	Μέσος Χρόνος Αναζήτησης	Ποσοστό Επιτυχημένων Αναζητήσεων
5000	11.88	0.000000251	49.80%
20000	13.768	0.000000264	51.70%
35000	14.565	0.000000284	52.50%
50000	15.24	0.000000294	50.30%
65000	15.507	0.000000299	49.30%

Ζήτημα $2\beta+2\gamma$

- Μεταβάλλεται σαν λογαριθμική συνάρτηση.
- Συμφωνεί με την θεωρητική ανάλυση – $O(\log n)$.



Ζήτημα 3

- α) $1+2(n+1)+n+1 = 3n+4$, $O(n)$ Γραμμική
- β) $T(n) = T(n-1)+3 = T(n-2)+6 = T(n-k)+3k$
Για $n-k=1 \Rightarrow T(n) = T(1)+3n-3 = 3n-2$, $O(n)$ Γραμμική
- γ) $1+2(n+1)+2n!+n!+1 = 3n!+2n+4$,
– $O(n)$ Παραγοντική
- δ) $1+2+1=4$, $O(1)$ Σταθερά