

3η εργασία

Δομές δεδομένων κ τεχνικές
προγραμματισμού 2019

Άρης Τσιλιφώνης

AM:1115201700170

Λειτουργικότητα: Υλοποιήθηκαν όλα
τα ερωτήματα. Υπάρχει πρόβλημα στην
εύρεση του χρόνου της `env search`.

Ακόμη μετριέται κάθε αεροδρόμιο
παραπάνω από μια φορά. Δηλαδή κάθε
κόμβος δεν μαρκάρεται αν έχει
επισκεφτεί. Δεν διευκρινίζει πολλά
η εκφώνηση. Η αλλαγή γραμμής στο
`source` και `dest id` δεν
αναγνωρίζεται κάπως. Από ότι
κατάλαβα σημαίνει ότι δεν έχουμε
πληροφορίες για αυτό το
αεροδρόμιο.

Οδηγίες χρήσης: Υπάρχει `makefile`

για το `compile`. Η είσοδος για αρχεία `sorted` `unsorted` γίνεται με `hard - coding` (πρέπει να επέμβουμε στον κώδικα). Ωστόσο η χρήση `AVL-BST` γίνεται απλώς με ανάθεση τιμής στο `define`.

Περιβάλλον Υλοποίησης και Δοκιμών:
Αναπτύχθηκε σε `Dev C++` σε περιβάλλον `Windows XP`.

Δοκιμάστηκε σε `gcc` και `Linux`.

Με βάση το μάθημα του κ. Κοτρώνη ισχύουν τα εξής για την πολυπλοκότητα χρόνου:

	ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΑ	RANDOM
ΔΔΑ	$O(n)$ εκφυλίζεται	$O(\log n)$
	σε λίστα >	binary tree
AVL	$O(\log n)$	= $O(\log n)$

binary tree

binary tree

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΟΝΩΝ

Εργασία/Χρόνος	μέγεθος	Απλό ΔΔΑ random input	Απλό ΔΔΑ sorted input	AVL ΔΔΑ random input	AVL ΔΔΑ sorted input
Εισαγωγές (Ερ. 2)	511				
	1023				
	2047	0.9msec	3.5 msec	1msec	1.3msec
	4095				
	Όλα	4 msec	75msec	1.4msec	1.4 msec
		X	X	X	X
Αναζητήσεις (Ερ.3)	Όλα	1.5sec	1.4sec	1sec	1.4sec
(Ερ. 3)	Βρέθηκαν	Μέσος όρος	απλά διαιρώ τον average με τους 2 counter		
Εκτύπωση (Ερ. 5)	Όλα	0.27sec	0.25sec	0.29sec	0.27sec