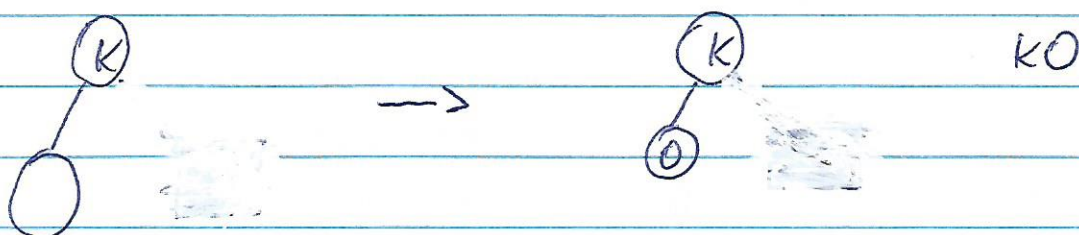


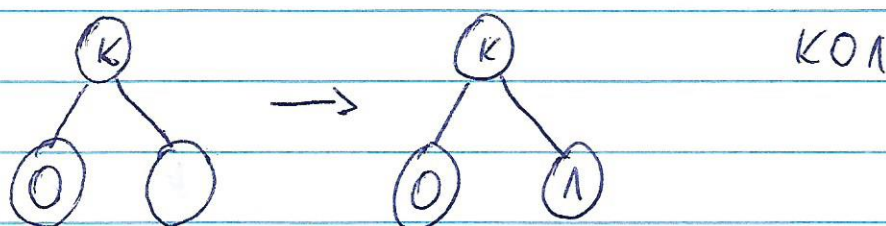
Άσκηση 3

Σκορδούλης Κωνσταντίνος
ΑΜ: 1115 2016 00155

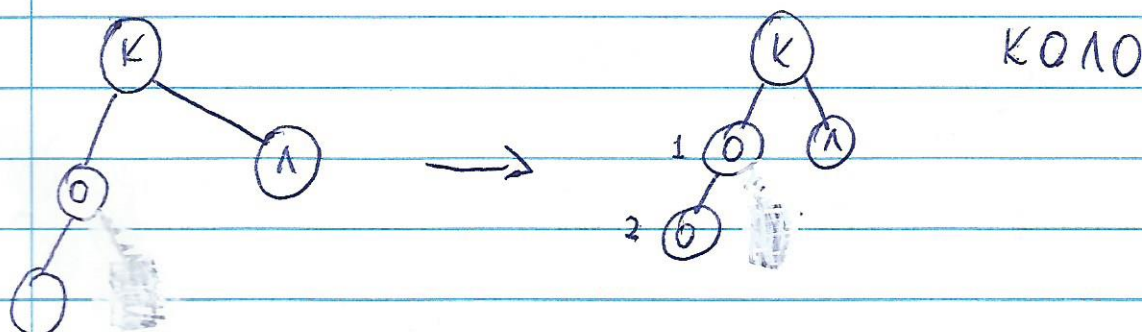
- α) Αρχικά, εισάγεται το K ως root του δέντρου



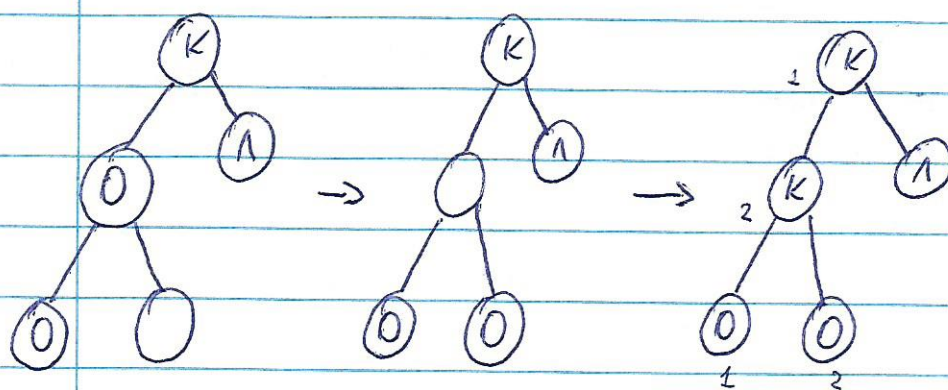
- β) Δημιουργούμε ένα empty leaf, όπου ~~προσθέτουμε~~ εισάγουμε το γράμμα 0 , γιατί το $K > 0$



- γ) Επαναλαμβάνουμε την διαδικασία, εισάγοντας τώρα το 1 όπου $K > 1$

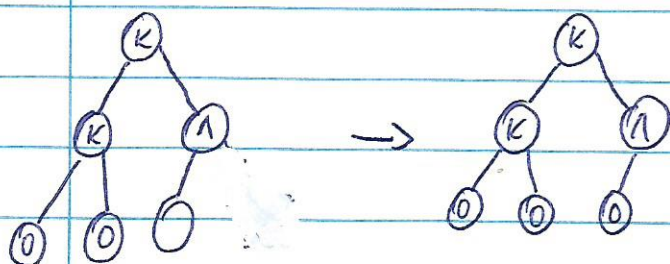


- δ) Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία, εισάγοντας το 0 , μόνο που αυτή τη φορά ελέγχουμε τη σχέση $0_2, 0_1, K$.
 Άρα $0_1 = 0_2$ (ίσο γράμμα, καμία αλλαγή)
 $K > 0_1$ (καμία αλλαγή), άρα δεν χρειάζεται reheapification



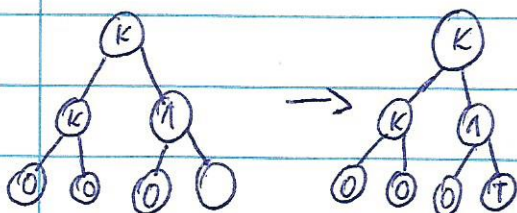
¹ ¹ ² ²
ΚΟΛΟΚ

- ε) - Δημιουργούμε καινούριο empty leaf
 - Επειδή $K_2 > O_2$, το O_2 εισάγεται στο empty leaf
 - Επειδή $K_1 = K_2$, εισάγεται το K_2 στη θέση που ήταν πριν το O_1



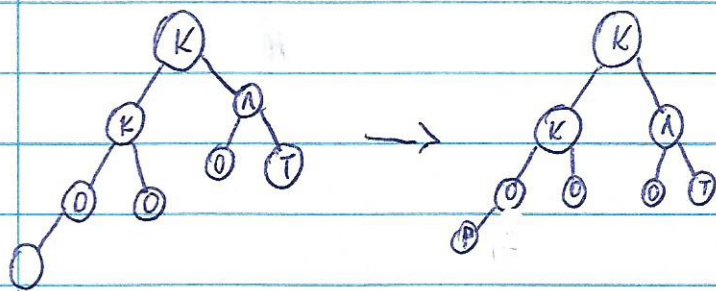
ΚΟΛΟΚΟ

- στ) - Δημιουργούμε καινούριο empty leaf
 - Επειδή $\Lambda > O$, το O εισάγεται στο empty leaf
 - $K > \Lambda \Rightarrow$ καμία αλλαγή



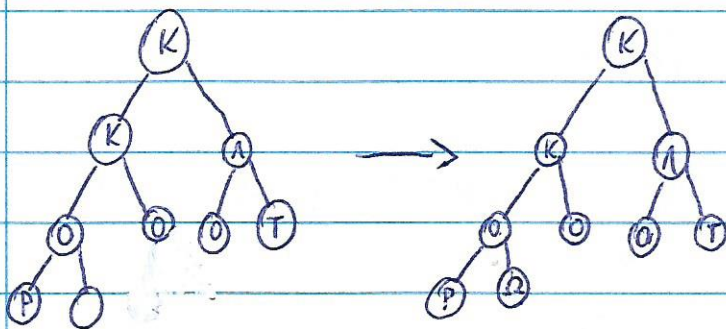
ΚΟΛΟΚΟΤ

- ζ) - Δημιουργούμε καινούριο empty leaf
 - $\Lambda > T \Rightarrow$ εισάγεται το T στο empty leaf
 - $K > \Lambda \Rightarrow$ καμία αλλαγή



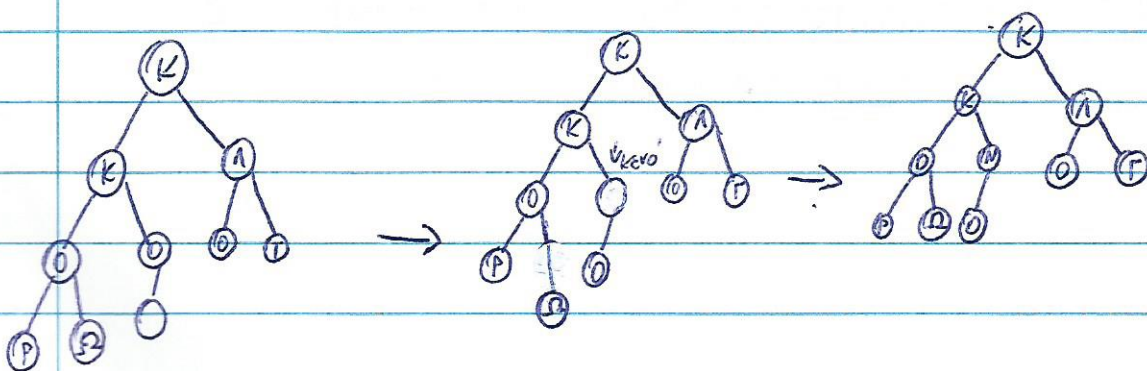
ΚΟΛΟΚΟΤΡ

- η) - Δημιουργούμε καινούργιο empty leaf
- $O > P \Rightarrow$ Εισάγουμε το P στο empty leaf
 - $K > O$ και $K = K \Rightarrow$ καμία αλλαγή



ΚΟΛΟΚΟΤΡΩ

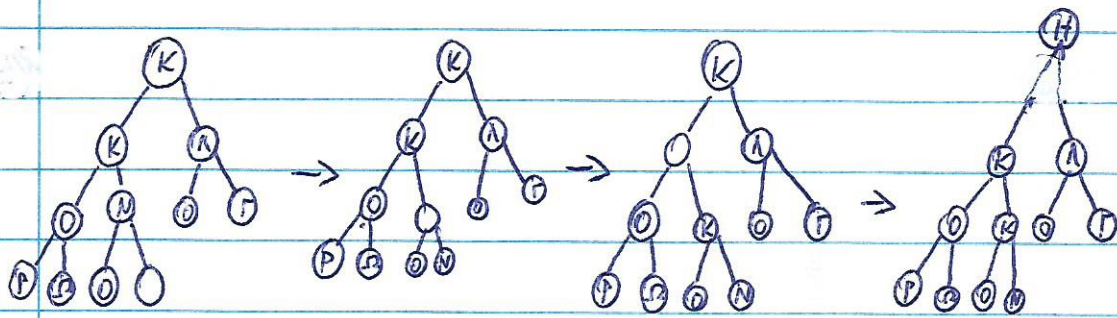
- θ) - Δημιουργούμε καινούργιο empty leaf
- $O > \Omega \Rightarrow$ Εισάγουμε το Ω στο empty leaf
 - $K > O$ και $K = K \Rightarrow$ καμία αλλαγή



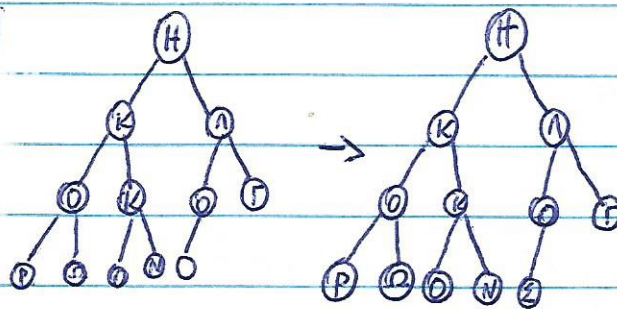
ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝ

- ι) - Δημιουργούμε καινούργιο empty leaf
- $O < N \Rightarrow$ Βάζουμε το O στο empty leaf
 - $K > N \Rightarrow$ Βάζουμε το N στη θέση που ήταν το O (πριν)
 - $K = K \Rightarrow$ καμία αλλαγή

ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΣΗ



- (a) - Δημιουργούμε καινούριο empty leaf
- $H > N \Rightarrow$ Εισάγουμε το N στο empty leaf
 - $H > K \Rightarrow$ Κατεβάζουμε το K (στο child).
 - $H > K \Rightarrow$ Κατεβάζουμε και το άλλο K (H root + free)
 - Εισάγουμε το H στο root



ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΣΗ

- (b) - Δημιουργούμε καινούριο empty leaf
- $0 > \epsilon \Rightarrow$ Εισάγουμε το ϵ στο empty leaf
 - $0 < 1$ και $1 < H \Rightarrow$ καμία αλλαγή