

Εργαστήριο Αλγορίθμων 3

2025

Οι μηχανές αναζήτησης, όπως η **Google**, χρησιμοποιούν τεχνικές αυτόματης συμπλήρωσης για να προβλέψουν τι θέλει να πληκτρολογήσει ένας χρήστης. Μία από τις βασικές λειτουργίες σε αυτό το σύστημα είναι η εύρεση του **μεγαλύτερου κοινού προθέματος (Longest Common Prefix - LCP)** μεταξύ των πιο συχνών αναζητήσεων που αρχίζουν με τα γράμματα που έχει ήδη εισάγει ο χρήστης.

Ένα σύστημα πρόβλεψης αναζήτησης πρέπει να βρει το μεγαλύτερο κοινό πρόθεμα μεταξύ πολλών προτεινόμενων αναζητήσεων, ώστε να εμφανίσει τη βέλτιστη πρόταση.

Με δεδομένη μια λίστα από προτάσεις αναζήτησης που ξεκινούν με τα ίδια γράμματα που πληκτρολόγησε ο χρήστης πώς μπορούμε να βρούμε το μεγαλύτερο κοινό πρόθεμα μεταξύ αυτών των λέξεων για να εμφανίσετε τη βέλτιστη πρόβλεψη.

Παράδειγμα:

Ένας χρήστης αρχίζει να πληκτρολογεί **"pro"** στη μηχανή αναζήτησης. Οι προτάσεις που υπάρχουν στη βάση δεδομένων είναι:

["programming", "progress", "proactive", "project"]

Το μεγαλύτερο κοινό πρόθεμα που έχουν όλα αυτά είναι:

"pro"

Αυτό σημαίνει ότι η μηχανή αναζήτησης μπορεί να εμφανίσει **"pro..."** ως πρόβλεψη και να προτείνει σχετικές λέξεις.