

Κλιμακώσιμη αναδιατύπωση επερωτήσεων: Μια μέθοδος βασισμένη σε γράφους

Στο παρόν άρθρο μελετούμε το πρόβλημα απάντησης επερωτήσεων χρησιμοποιώντας όψεις, το οποίο είναι σημαντικό στην ενοποίηση πληροφοριών, στη βελτιστοποίηση επερωτήσεων καθώς και στις αποθήκες δεδομένων. Λαμβάνουμε υπ' όψιν μας την απλούστερη μορφή του προβλήματος, συζευκτικές επερωτήσεις και όψεις, η οποία είναι ήδη NP-πλήρης. Το πλαίσιο μας είναι αυτό της ενοποίησης πληροφοριών και έτσι ψάχνουμε για μεγίστως-εγκλεισμένες αναδιατυπώσεις. Κοιτώντας το πρόβλημα από μια προοπτική γράφων είμαστε ικανοί να αποκτήσουμε καλύτερη εσωτερική εικόνα και να αναπτύξουμε έναν αλγόριθμο ο οποίος αναπαριστά συμπυκνωμένα τα κοινά μοτίβα στις περιγραφές των πηγών, και (προαιρετικά) σπρώχνει ένα μέρος του υπολογισμού εκτός πραγματικού χρόνου. Αυτό, μαζί με άλλες βελτιστοποιήσεις, μας οδηγεί σε μια πειραματική επίδοση σχεδόν δυο τάξεις μεγέθους γρηγορότερη από τους υπάρχοντες αλγόριθμους, αναδιατυπώνοντας επερωτήσεις χρησιμοποιώντας πάνω από 10000 όψεις, μέσα σε δευτερόλεπτα.