

Dynamic Optimality - Almost

Hannes Frank, TU Ilmenau, 10 Uhr

Friday 20. March 2015, 10:00 Uhr, Raum Z 2073

Binäre Suchbäume (BST) gehören zu den einfachsten und elementarsten Datenstrukturen der Informatik. Sie implementieren den Abstrakten Datentyp Wörterbuch mit den Operationen "Einfügen", "Löschen", und "Suchen". Trotz ihrer Einfachheit ist die Frage nach dem "besten" BST selbst für Suchbäume über statischen Mengen (ohne einfügen und löschen) nicht vollständig gelöst. Die Arbeit "Dynamic Optimality \square Almost" von Erik D. Demaine, Dion Harmon, John Iacono und Mihai Pătraşcu ist ein Fortschritt gegenüber der trivialen Laufzeit $O(m \lg n)$ für eine Menge von n Elementen und eine Zugriffssequenz X der Länge m . Sie zeigt, dass die dort vorgestellten Tango-Trees auf einem beliebigen Input höchstens um einen Faktor $O(\lg \lg n)$ schlechter als der beste "Offline"-BST sind. Der Begriff "Offline" meint hierbei, dass die Zugriffssequenz X bekannt ist.