

Praxiseinheit 3 - Zeichenketten & Suchbäume

Die Verarbeitung einer großen Anzahl von Zeichenketten soll durch die Bereitstellung einer Zugriffsstruktur optimiert werden: Zur Beschleunigung des Auffindens einer beliebigen Zeichenkette soll der Anfangsbuchstabe einer Zeichenkette als Schlüssel eines binären Suchbaums dienen.

Aufgaben

- a) Entwerfen Sie hierzu eine geeignete Datenstruktur und betten Sie diese in einen ADT ein!
- b) Implementieren Sie eine Methode `exists`, die testet, ob eine gegebene Zeichenkette im Datenbestand enthalten ist!
- c) Implementieren Sie eine Methode `count`, die zurückgibt, wie viele Zeichenketten zu einem gegebenen Schlüssel existieren.
- d) Implementieren Sie eine Methode `insert`, die eine Zeichenkette in den Baum einfügt!

Anmerkungen

- es dürfen **keine doppelten** Schlüssel im Suchbaum vorkommen
- zu einem Schlüsselwert können allerdings viele Zeichenketten existieren
- gleiche Zeichenketten dürfen mehrfach vorkommen
- eine Zeichenkette besteht aus maximal 100 Zeichen