
Aufgabe F2: Binärer Suchbaum

Im Lerntext haben wir bereits einige elementare Funktionen für binäre Suchbäume vorgestellt, welche u.a. den Aufbau des Suchbaums und die Suche im Baum realisieren.

Sie sollen nun **vier weitere Funktionen implementieren**, welche bei der Verwendung eines binären Suchbaums hilfreich sein können, indem sie

- die Höhe des Baums liefern,
- den Knoten mit dem kleinsten Wert ermitteln,
- die Höhe eines Werts im Baum liefern,
- alle Werte im Baum um 1 erhöhen:

```
func höheDesBaums(wurzel *knoten) int {...}
func kleinsterKnoten(wurzel *knoten) *knoten {...}
func höheDesWerts(wurzel *knoten, suchwert int, höhe int) int {...}
func inkrementiereAlleWerte(wurzel *knoten) {...}
```

Ressourcen

Im Ordner dieser Aufgabe finden Sie eine Datei `suchbaum.go`, die Sie entsprechend der Aufgabenstellung abändern sollen.

Weiterhin stellen wir in der Datei `main.go` eine `main`-Funktion zur Verfügung, damit Sie Ihre Funktion in einem beispielhaften Kontext kompilieren und ausführen können. Nachdem Sie in den Aufgabenordner gewechselt sind, geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
go run .
```

Die Datei `suchbaum.go` stellt Tests bereit, die Sie mit folgendem Befehl durchführen können:

```
go test
```

Im Unterordner `ML` finden Sie einen Lösungsvorschlag.