

Perlen der Informatik 3

5. Übung

Aufgabe 5.1 Sortierte Listen

- (a) Definieren Sie eine rekursive Funktion, die überprüft, ob eine Liste von natürlichen Zahlen sortiert ist. Führen Sie die Funktion auf einigen kleinen Testbeispielen aus.
- (b) Definieren Sie eine Sortierfunktion (z.B. insertion sort) (und evtl. dafür notwendige Hilfsfunktionen).
- (c) Zeigen sie dass die Sortierfunktion eine sortierte Liste zurück liefert.
- (d) Ist diese Eigenschaft bereits ausreichend um eine Sortierfunktion zu charakterisieren?

Aufgabe 5.2 Optionale Hausaufgabe

Überlegen Sie sich Spezifikationen zu den folgenden Funktionen über Assoziationslisten und beweisen Sie diese.

- $get :: (\alpha \times \beta) list \rightarrow \alpha \rightarrow \beta option$
- $update :: (\alpha \times \beta) list \rightarrow \alpha \rightarrow \beta \rightarrow (\alpha \times \beta) list$
- $delete :: (\alpha \times \beta) list \rightarrow \alpha \rightarrow (\alpha \times \beta) list$