

# Wiederholungsübung

1. Gegeben seien Verweise auf zwei einfach verkettete lineare Listen, die aufsteigend sortiert sind. Gesucht sind Listen, die die Durchschnittsmenge und die Vereinigungsmenge der beiden gegebenen Listen (ebenfalls aufsteigend sortiert) enthalten.

Schreiben Sie zwei Funktionen!

2. Entwickeln Sie einen Algorithmus, der eine aufsteigend sortierte Folge von Elementen derart in einen binären Suchbaum einfügt, dass der Baum nach dem Einfügen des letzten Elements perfekt balanciert ist.
3. Gegeben sei ein zweidimensionales Feld `bool G[0..N-1][0..N-1]`, das die Adjazenzmatrix eines Graphs mit  $N$  Knoten darstellt.

Implementieren Sie eine Funktion, die mittels Breitensuche den kleinsten Abstand zwischen zwei gegebenen Knoten  $a$  und  $b$  eines Graphen ausgibt!

Zur Realisierung steht eine Warteschlange in Form des ADTs `IntQueue` zur Verfügung, der die Methoden `void enqueue(int)`, `int dequeue()` und `bool isEmpty()` mit der üblichen Funktionalität bereitstellt.