

# Aufgabe 1: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument

Teilnahme-ID: ?????

Bearbeiter/-in dieser Aufgabe:  
Vor- und Nachname

16. Januar 2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lösungsidee</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Beispiele</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Quellcode</b>	<b>2</b>

**Anleitung:** Trage oben in den Zeilen 8 bis 10 die Aufgabennummer, die Teilnahme-ID und die/den Bearbeiterin/Bearbeiter dieser Aufgabe mit Vor- und Nachnamen ein. Vergiss nicht, auch den Aufgabennamen anzupassen (statt „L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument“)!

Dann kannst du dieses Dokument mit deiner L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Umgebung übersetzen.

Die Texte, die hier bereits stehen, geben ein paar Hinweise zur Einsendung. Du solltest sie aber in deiner Einsendung wieder entfernen!

## 1 Lösungsidee

Einführung ...

**Definition 1.** Die Signatur einer Ebene  $i$  des Baums  $T$  ist das  $C + 1$ -Tupel

$$\text{sig}_i(T) = (m; l_1, l_2, \dots, l_C)$$

wobei  $m = |\{v \in T \mid \text{visteinBlatt}, \text{tiefe}(v) \leq i\}|$  die Anzahl der Blätter von  $T$  mit einer Tiefe von höchstens  $i$  ist und

$$l_k = |\{u \in T \mid \text{tiefe}(u) = i + k\}|, k \in 1, \dots, C$$

die Anzahl der Knoten auf Ebene  $i + k$  ist.

## 2 Umsetzung

Hier wird kurz erläutert, wie die Lösungsidee im Programm tatsächlich umgesetzt wurde. Hier können auch Implementierungsdetails erwähnt werden.

## 3 Beispiele

Genügend Beispiele einbinden! Die Beispiele von der BwInf-Webseite sollten hier diskutiert werden, aber auch eigene Beispiele sind sehr gut – besonders wenn sie Spezialfälle abdecken. Aber bitte nicht 30 Seiten Programmausgabe hier einfügen!

## 4 Quellcode

Unwichtige Teile des Programms sollen hier nicht abgedruckt werden. Dieser Teil sollte nicht mehr als 2–3 Seiten umfassen, maximal 10.