# Bearbeitungshinweise
# Seminar Software Engineering

Informatik LS2 Dozent

University of Würzburg, Germany
dozent.ls2.informatik@uni-wuerzburg.de

**Zusammenfassung.** Hier kommt der Abstract hin. Der Abstract behandelt alle Unterpunkte, welche auch in der Introduction behandelt werden (s. Section **??**) und liefert damit eine Zusammenfassung über die Seminararbeit als Ganzes. Im Gegensatz zur Zusammenfassung ist der Abstract sehr kurz gehalten und hat ca. ein bis zwei Sätze pro Unterpunkt.

## 1 Introduction

## 2 Methodik

### 2.1 Task 2: Klassifikation

- $s$: Zeilen im Dokument,
- $t$: Tokens pro Zeile (Padding gemäß längster Zeile)
- $d$: Dimension des Modells (z. B. 150)
- $c$: Anzahl Klassen

$$X_{ztd} = \mathrm{LSTM}_t(X) \tag{1}$$

$$A_{zt} = \mathrm{softmax}_t\left(\sum_d X_{ztd} W_d^1\right) \tag{2}$$

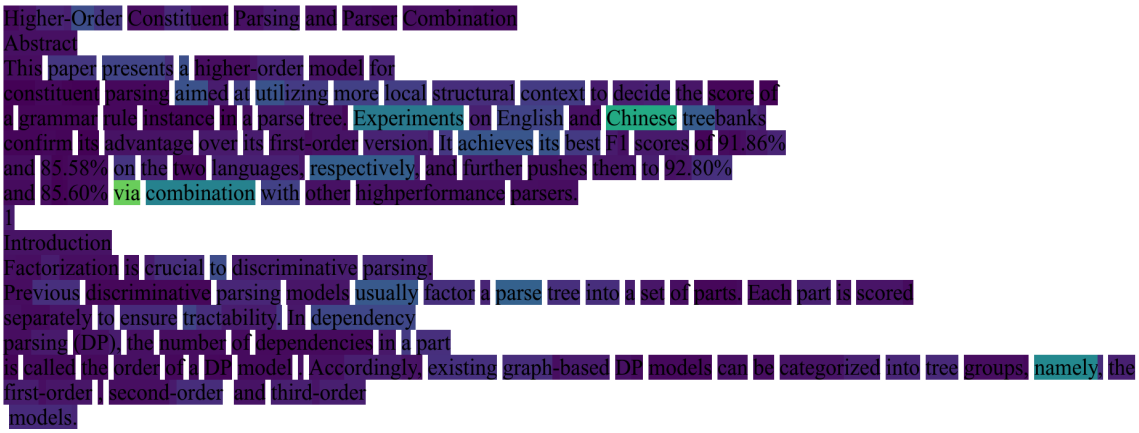
$$X_{zd} = \sum_t X_{ztd} A_{zt} \tag{3}$$

$$A_z = \mathrm{softmax}_z\left(\sum_d X_{zd} W_d^2\right) \tag{4}$$

$$X_d = \sum_z X_{zd} A_z \tag{5}$$

$$Y_c = X_d W_{dc} \tag{6}$$

$$W_{L,C_i} = \left(\frac{|C_{\max}|}{|C_i|}\right)^{\alpha}, \quad \alpha = 0.6 \tag{7}$$




| | | Voraussage | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AU | CA | CN | FR | DE | IN | IL | JP | SG | CH | UK | USA |
| Wahrheit | AU | 6 | | 8 | | 1 | | | | | | 7 | 6 |
| | CA | 1 | 8 | 4 | | | | | 2 | | 1 | 7 | 32 |
| | CN | 1 | 1 | 188 | | 1 | | | 2 | 1 | | 1 | 17 |
| | FR | | | 1 | 36 | 3 | | | 1 | | | 2 | 4 |
| | DE | | 2 | 2 | 2 | 47 | | | 1 | | | 12 | 11 |
| | IN | | | 1 | | | 6 | | | | | 2 | 11 |
| | IL | | 1 | | 1 | | | 14 | 2 | | | | 10 |
| | JP | | | 2 | 1 | | | | 45 | | 1 | 1 | 6 |
| | SG | | 1 | 6 | | | | | | 9 | | 2 | 8 |
| | CH | | | 3 | | 7 | | | | | 4 | 4 | 8 |
| | UK | 3 | 5 | 1 | 6 | 1 | 2 | | 1 | | 2 | 66 | 18 |
| | USA | 3 | 13 | 38 | 17 | 6 | 1 | 2 | 8 | 2 | 3 | 32 | 746 |

**Tabelle 1.** Konfusionsmatrix der Klassen Australien (AU), Canada (CA), China (CN), Frankreich(FR), Deutschland (DE), Indien (IN), Israel (IL), Japan (JP), Singapur (SG), Schweitz (CH), Großbritannien (UK), Amerika (USA)