

## Entwicklung von Aspekten der Erklärbarkeit zu Unterstützung eines Sentiment Analysis Tools

### **Hintergrund**

Um die Stimmung innerhalb von Entwicklerteams messen zu können, wurden Tools zur automatischen Stimmungsanalyse, wie Senti4SD oder RoBERTa, entwickelt. Es hat sich gezeigt, dass man mithilfe dieser Tools den Kommunikationsfluss der Teams und damit den Entwicklungsprozess verbessern kann. Trotz ihres großen Potentials konnten sich die Tools bisher nicht großflächig in der Praxis etablieren. Eine mögliche Sorge ist hierbei das fehlende Vertrauen der Anwender in die Algorithmen und die Ergebnisse der Tools. Diese verwenden in der Regel komplexe Algorithmen oder Methoden des maschinellen Lernens, welche für Endnutzer nicht immer verständlich sind. Erklärungen sind ein vielversprechender Lösungsansatz, um Anwendern die Software verständlicher zu machen, und somit ihr Vertrauen zu gewinnen.

### **Aufgabe**

Im Rahmen der Arbeit soll ein bestehendes Sentiment Analysis Tool im Hinblick auf Aspekte der Erklärbarkeit erweitert werden. Konkret soll das Tool in der Lage sein, Endnutzern seine Ergebnisse nachvollziehbar zu erklären. Dazu soll unter anderem eine literarische Einarbeitung in die Felder der Erklärbarkeit und der Stimmungsanalyse erfolgen.

Diese Arbeit gliedert sich in die folgenden Schritte:

- 1) Einarbeitung in die Grundlagen der Erklärbarkeit
- 2) Einarbeitung in die Grundlagen der Stimmungsanalyse
- 3) Bedarfsanalyse für die Anpassung von Sentiment Analysis Tools
- 4) Entwicklung von Erklärbarkeit in einem Sentiment Analysis Tool
- 5) Planung und Durchführung einer Nutzerstudie (min. 50 Teilnehmer)

Für die Bedarfsanalyse soll ein Workshop mit 6+ Teilnehmern durchgeführt werden. Bei der Nutzerstudie ist eine Zahl von 70+ Teilnehmern erstrebenswert. Eine sehr gute Note erfordert ein systematisches Vorgehen, das bei Bedarf reproduziert werden kann und eine solide und gründliche Auswertung der Ergebnisse. Darüber hinaus kann das Engagement bei der Teilnehmerakquise die Note beeinflussen.

*Hinweis: Bei entsprechender Qualität der Ergebnisse ist eine Veröffentlichung auf einer hochkarätigen Konferenz geplant.*

### **Organisatorisches**

**Betreuer:** Jakob Droste & Jil Klünder  
**Beginn:** ab sofort möglich