

Analyse und Visualisierung der Stimmung innerhalb Open Source Projekten durch Entwicklung einer Firefox Erweiterung

Hintergrund

Da gezeigt wurde, dass fröhlichere und zufriedenerer Entwickler ihre Produktivität und die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Softwareprojektes steigern können, gewinnt die Stimmungsanalyse im Bereich von Software Engineering an Bedeutung. Es existieren Sentiment Analysis Tools (wie z.B. Senti4SD oder RoBERTa), welche unter anderem anhand Daten von Plattformen wie GitHub oder Stack Overflow trainiert und evaluiert wurden. Für Entwickler könnte es interessant sein zu wissen, wie die Stimmungslage von Projekten auf z.B. GitHub ist, bevor sie sich entscheiden, sich an dieser Entwicklung zu beteiligen.

Aufgabe

Es soll ein Firefox Plugin entwickelt werden, welcher basierend auf der gerade aktiven URL auf z.B. GitHub das jeweilige aufgerufene Projekt basierend auf die Stimmungslage analysiert und dann angibt, wie diese aussieht. Weiterhin sollen Visualisierungen angezeigt werden, wo man diese nach Variablen wie z.B. die Zeit filtern bzw. diese selber manuell einstellen kann. Erfahrungen im Programmieren für Firefox Erweiterungen (XML, JavaScript und CSS) sind von Vorteil.

Diese Arbeit gliedert sich in die folgenden Schritte:

1. Auswahl eines geeigneten Tools für das automatisierte Crawlen, Datenaufbereitung und anschließender Stimmungsanalyse
2. Entwickeln des Plugins
 - a. Automatische GitHub URL Erkennung
 - b. Automatisches crawlen und analysieren der Kommunikationsdaten aus der GitHub API (Einbindung bereits bestehender Tools angedacht)
 - c. Anzeige der Stimmung als kleines Fenster
 - d. Detaillierte Anzeige wie der zeitliche Verlauf der Stimmung
 - e. Dabei Filter und Einstellungsmöglichkeiten wie Auswahl von zu analysierendem Zeitraum

Organisatorisches

Betreuer: Martin Obaidi
Beginn: ab sofort möglich