



Textanalyse in Python von Change Log-Dateien: Eine komparative Studie von String Similarities.

Projekt-/ Masterarbeit

Während der SeRANIS Mission wurden schriftbasierten Logdateien über die verwendete Single Source Database erstellt. Diese Change-log Dateien sind für jede SeRANIS-Nutzlast einzeln abgespeichert und benötigen eine automatisierte Textanalyse. Dabei geht es um die Kategorisierung in Änderungszeitraum, Veränderungstyp, Gewichtung sowie eigenständig erarbeiteten Parametern. Die Software sowie deren Features kann in Eigenregie mit den gegebenen Rahmenbedingungen programmiert werden.

Kurzer Einblick in die Aufgabenstellung:

- Einlesen von multiplen Textfiles
- Vorbereitung von Change log Dateien in verarbeitbare Elemente zum Vergleich der schrittweisen Änderungen.
- Bestimmung der Veränderungstypen (Content change (typos, words, sentences, Paragraphs), format change (space, box creation, ..) ,
- Individualisierung der untersuchten Veränderungen auf Zeiträume (einzelne Meetingzeiten, Projektphasen)
- Gewichtung der Veränderungen auf Parameter wie Änderungsumfang, Kapitelwichtigkeit im Projekt, ...
- **Masterarbeit:** [Implementierung von rechtschreibunabhängiger Erkennung von Titeln, sowie deren Zuordnung zu spezifischen Themen (Mechanical, Thermal, Electrical, AIT, ...)]
- Bestimmung der Veränderungstypen mittels unsupervised ML]

Die Ergebnisse des Themas können für die Masterarbeit weiterverwendet werden.

Empfohlene Vorkenntnisse

- Vorlesungsteilnahme Raumfahrtsysteme
- Kenntnisse in Python vorteilhaft.
- Interesse Software programmieren

Betreuer Kontaktdaten

M.Sc. **Alexander Schmidt**
E-mail: Alexander.schmidt@unibw.de

Prof. Dr.-Ing. **Roger Förstner**
E-mail: raumfahrt@unibw.de
Tel (Sek.): +49 89 6004 3570