

Vortrag: „Musik und Ludwig Wittgenstein: Semantische Suche in seinem Nachlass“ Ines Röhrer Betreuer : Max Hadersbeck

In dieser Arbeit liegt der Hauptfokus auf dem Nachlass von Ludwig Wittgenstein und WiTTFind.

Der Nachlass von Wittgenstein existiert in verschiedenen Teilen, unveröffentlicht und Open Source. WiTTFind arbeitet mit dem wesentlich kleineren Open Source Teil. In Zukunft hoffentlich auch der bisher geheime Teil des Nachlasses veröffentlichtbar. Es existieren 2 Textvarianten im Nachlass: Manuskripte und Typoskripte, die in einzelne Bemerkungen unterteilt sind. Jede Bemerkung hat eine individuelle Bezeichnung, bestehend aus „Ms“ für Manuskripte und „Ts“ für Typoskripte und eine einzigartige Indifikationsnummer.

WiTTFind ist eine Suchmaschine, die im CIS entwickelt wurde, um in dem Nachlass vom Wittgenstein suchen zu können. WiTTFind besitzt zwei Suchoptionen: Regelbasiertes und Semantisches Suchen. Semantische Suche enthält bereits eine Kategorie für „Farbe“. Das Ziel der Arbeit ist diese Suche auf die „Musikkategorie“ zu erweitern, Strukturierung der Musikbegriffe und ein neues Modul auf der Webseite hinzufügen. Untersuchungen über Ontologien für Musikbegriffe. Dabei ein Versuch die Fragen zu beantworten: Inwiefern kann man diese Musikbegriffe als Ontologie modellieren? Welche Relationen existieren zwischen den Ausdrücken? Welche vorhandenen Tools kann man nutzen?

Musik war wichtiger Teil von Ludwig Wittgensteins Leben. Wegen dieser wichtigen Rolle von Musik in seinem Leben ist es interessant, die musikalischen Erwähnungen in seinem Nachlass zu untersuchen.

Vorgehensweise: Wichtiger Teil der Umsetzung ist die Erweiterung des Webfrontends. Deswegen wurden die Tutorials zur Aufsetzung eines lokalen Webservers angeschaut, Erweiterungen in der HTML Datei nach Vorbild der Farbsuche durchgeführt und die Javascript Datei für semantische Suche erweitert.

Die Basis der Musikbegriffe war eine Hausarbeit von einem Musikwissenschaftler aus der LMU. Einen wichtigen Schritt der Arbeit war somit die Überarbeitung und Auswahl der Begriffe. Nicht alle Begriffe werden übernommen. Z.B: „c“ ist in dem Nachlass öfter als Variable benutzt, aber manchmal auch als Note. Da es schwer ist zwischen den beiden Fällen zu disambiguieren ist es nicht möglich solches Begriff als Musikbegriff zu benutzen.

Wörter müssen für die Suche in Kategorien eingeteilt werden. Z.B: Komponisten, Gattungen, Instrumente, Intervalle. Daraus wurden die Wordclouds gebildet, wo die häufigste Wörter grösser sind. Um Wordclouds darstellen und Frequenzlisten anbieten zu können, sind Frequenzberechnungen der einzelnen Ausdrücke nötig. Dazu werden die Wörter in Dictionary abgespeichert mit Herkunftsdatei als Value. Frequenzen werden bei Textdurchlauf hochgezählt.

Im Laufe der Arbeit sind einige Fehler aufgetreten: Leerzeichen haben entweder gefehlt oder einige waren zu viel. Einige Sätze sind doppelt vorgekommen, dadurch enthält die Frequenzliste nicht unbedingt richtige Anzahl.

Im Laufe der Arbeit wurde der Fokus auf den interessanten Kontext der Musikbegriffe verschoben. Hierfür sind die einzelne Textstellen, Umfang des Kontextes interessant geworden.

Dafür wurden zwei verschiedene Extraktionsmethoden angewendet. Zu Beginn war Kontextumfang grösser als am Ende. Als Datenstruktur wurde ein Ringbuffer benutzt: eine „Warteschlange“ mit festgesetzter Größe, wobei Anfang und Ende verbunden sind. Sobald gefüllt, überschreiben die neue Elemente die Ältesten. Am Ende wurde das Ringbuffer als Objektklasse benutzt.

Als zweite Methode wurden die Listenoperationen benutzt. Die Abfrage überprüft, ob das Wort relevant ist. Wenn es der Fall ist, extrahiert eine Funktion aus der Bemerkung (Liste) den Kontext. Anhand einer übergebenen Ausschlussliste wird Kontextvariante festgelegt. Umfang ist somit dynamisch verschiebbar.

Es wurde festgestellt, dass die Listenmethode effizienter ist und wurde in der finale Fassung verwendet.

Die Bildung einer Ontologie ist komplexer als gedacht. Im Laufe der Arbeit an den Ontologien wurde zufällig eine schon bestehende Musikontologie entdeckt 'The Music Ontology'. Mithilfe dieser Ontologie gelang eine erste, prototypenhafte Modellierung einiger Komponisten. Mit dieser Basis kann sicher die Entwicklung von Musikontologien bei L. Wittgenstein noch ausgebaut werden.

Die zukünftige Arbeit besteht darin, das Ganze in die Onlineversion zu integrieren.