

Projekt Deep Learning

CAS Machine Intelligence – Deep Learning

Einleitung

Eine der Applikationen, welche wir bei uns im Team entwickeln, dient den Mitarbeitern des Service Desk und Business Support (weltweit ca. 120 Mitarbeiter) die telefonischen Anfragen der Benutzer mit einem «interaction»- oder Interaktions-Ticket zu dokumentieren. Handelt es sich bei der Anfrage um eine Störung und/oder kann der Agent die Anfrage nicht selbst lösen, entsteht daraus ein „incident“-Ticket. Die Schwierigkeit für den Agenten liegt heute nun darin herauszufinden, wem er dieses Ticket aus der Organisation zuordnen kann. Damit wird dann die zugehörige Supportgruppe gemäss den hinterlegten SLAs aufgeboden. Derzeit erfolgt die Zuordnung dieser Tickets auf Services (1:1-Beziehung zu einer Supportgruppe) basierend auf der Erfahrung vom jeweiligen Agenten. Das Ticket-System bietet dem Benutzer nur wenig bis keine Hilfestellung bei der Zuweisung.

Ziel

Ein neuronales Netz trainieren aufgrund des Ticket-Inhalts (Text) und der vergangenen Zuweisung von Tickets an Services und deren Supportgruppen (1:1 Beziehung). Dieses anschliessend dem Agenten zur Verfügung stellen, damit dieser anhand der kompletten Problembeschreibung, welche er vom Anrufer erhält, suchen kann und so herausfindet wohin er das Ticket weitergeben kann.

Daten

Interaktionen der letzten Jahre (ca. 230'000 Tickets / Jahr), welche unter anderem folgende Eingaben beinhalten:

- Titel der Interaktion als Freitext-Eingabe in Englisch durch Agenten
- Beschreibung der Interaktion, bzw. Problem des Benutzers als Freitext-Eingabe in Englisch durch Agenten
- Zugewiesener Service bzw. Supportgruppe, die schlussendlich das Ticket lösen konnte

Vorgehen

- Datenerhebung aus System
- Daten in die richtige Form bringen
- Daten aufbereiten (z.B. Tickets, welche in Deutsch erfasst wurden entfernen/übersetzen oder auch entfernen Stoppwörter)
- Trainieren von neuronalem Netz aufgrund der Titel / Beschreibungen der vergangenen Interaktionen
- Auswertung vom Modell
- Suchfunktion in natürlicher Sprache implementieren für Service Desk Agenten