

Projektseminar I4 „Angewandte Informationswissenschaft“

Raphael Katschke

TWEET-DATENANALYSE AUF HÄUFIGKEITEN, SCHLAGWORT- UND HASHTAGVERTEILUNG ZUM THEMA: WORLD OF WARCRAFT – LEGION RELEASE ZUM 30.08.2016

• Bereits vorhanden (Aus Zusammenarbeit mit Thorsten Brückner):

- Twitter-Crawler in Python (Tweepy)
 - ◆ API-Access-Token
 - ◆ Daten extrahieren
 - ◆ Daten in eine .csv-Datei schreiben
- Daten aus einer .csv-Datei einlesen

• To-Do:

❖ Schritt 1:

- Crawler anpassen:
 - ◆ Key-Attributes anpassen, benötigt werden folgende Felder:
 - ID um Doppelverarbeitung zu verhindern
 - CREATED_AT für eine Timeline
 - TEXT zur weiteren Bearbeitung d. Hashtags, Erwähnungen und Schlagworte
 - ◆ In 2 versch. Varianten ausführen:
 - Die letzten 3000 Tweets von gewissen Hashtags am 29.08.16
 - Stream von gewissen Hashtags am 30.08.16

❖ Schritt 2:

- Daten verteilen
 - ◆ Doppelspeicherungen entfernen
 - Anhand des ID Feldes
 - ID in eine Liste speichern und beim Bearbeiten die Liste checken
 - ◆ Daten in entsprechende Listen und Dictionaries speichern
 - TEXT in eine Liste für spätere Bearbeitung durch NLTK & Co
 - CREATED_AT in ein Dictionary für eine Timeline Häufigkeitsverteilung

❖ Schritt 3:

- Stoppwortliste
 - ◆ Auf die Liste mit den Tweettexten anwenden
- Schlagworte, Erwähnungen und Hashtags filtern und separieren
 - ◆ Schlagworte:
 - Nomen, Verben, Adjektive
- Alle Begriffe der Tweettexte nach der Stoppwortliste in Permutationslisten eintragen
 - ◆ Für spätere Clusteranalyse

❖ Schritt 4:

- Analyse:
 - ◆ Häufigkeitsverteilung (Top 25? Top 50?)
 - Schlagworte
 - Hashtags
 - Erwähnungen
 - ◆ Tendenzen herausarbeiten.
 - Informationell?
 - Supportanfragen, Informationsaustausch
 - Anhand gewisser Spielbezogener Schlagworte oder Hashtags
 - ◆ #Hunter, #Priest, Balance, OP
 - Emotionsaustausch?
 - Positiv, Neutral, Negativ
 - Problematisch:
 - ◆ Sarkasmus
 - ◆ Für richtige Sentimentanalyse fehlt wahrsch. die Zeit
 - Auch hier sind gewisse Begriffe nützlich:
 - ◆ Nerf / Buff / Overpowered (OP) / Underpowered (UP)
 - ◆ Sind oft mit Emotionen verbunden
 - Wörterbuch schreiben

➤ Kontakt mit Entwicklern?

- Anzahl d. Tweets in Relation zur Anzahl d. Erwähnungen stellen
 - Wie häufig wurde der Kontakt zu den Entwicklern gesucht?

◆ Clusterbildung – Itertools lib?

- Welche Begriffe stehen mit den Top Schlagworten/ Hashtags/ Erwähnungen in verschiedenen Tweets in Verbindung?
- Top-Terme durch die Listen jagen und Begriffe in Verbindung zählen
- Bspw.:
"PvP" und „Boring“ in den Top25 Schlagworten:

[Rogue, PvP, Overpowered]

[Priest, PvP, Underpowered, Boring, Shadow]

[Rogue, PvP, Boring, Nerf, Outrageous]

[Priest, PvE, Fun]

[Warrior, PvE, Boring, Overpowered, PvP Underpowered]

PvP -> Rogue x2, Priest x1, Overpowered x2, Underpowered x2, Boring x2,
Warrior x1, Outrageous x1, Nerf x1, Shadow x1, PvE x1

Boring -> Priest x1, PvP x2, Underpowered x2, Overpowered x2, Nerf x1,
Outrageous x1...

❖ Schritt 5:

▪ Grafische Darstellung der Ergebnisse

◆ Matplotlib? Plotly? Networkx?

- Häufigkeitsverteilung von Schlagworten, Hashtags und Erwähnungen
- Clusterbildung → Zusammenhängende Begriffe zu den Top-Termen
- Tendenzen
- Timeline

▪ Über PHP die Ergebnisse auf Homepage anzeigen lassen

◆ Falls genug Zeit übrig ist