

Protokoll zum Repetitorium (29.05.2017)

Dozent: Benjamin Roth

„Signifikanztests für Experimente in NLP“

Signifikanztests können ermitteln, wie wahrscheinlich es ist, dass ein bestimmter Unterschied zwischen zwei Mengen von Ergebnissen eines Experimentes zufällig entstanden ist. Konkret geht es hierbei in NLP oft darum, herauszufinden, ob eine bestimmte Verbesserung eines Classifiers Zufall ist.

Hierbei wird unter der Annahme der s.g. „Nullhypothese“ H_0 ermittelt, ob inwieweit die paarweisen Abweichungen der Messergebnisse einer Wahrscheinlichkeit von $p=0.5$ entsprechen. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Abweichung von der 1:1 Verteilung der Unterschiede trotz der Nullhypothese entstanden ist, kann dann aus der äußeren Fläche einer Gaußverteilung abgelesen werden. Die Nullhypothese kann verworfen und das Experimentergebnis als nicht-zufällig (signifikant) betrachtet werden, wenn sie eine Wahrscheinlichkeit von weniger als 5% besitzt.