



School of Engineering

InIT Institut für angewandte
Informationstechnologie

Speech-to-Text Translation von Schweizerdeutsch auf Hochdeutsch

Als Schweizerdeutsch bezeichnet man die Gesamtheit aller in der Deutschschweiz gesprochenen Dialekte. Dabei handelt es sich nicht um eine offizielle Sprache mit einheitlicher Grammatik und Schreibweise. Jeder Dialekt ist spezifisch und hat einen eigenen Wortschatz. Diese Aspekte stellen eine grosse Herausforderung für Speech Translation und Speech Recognition Systeme dar.

Diese Arbeit beschäftigt sich mit Speech-to-Text Translation von Schweizerdeutsch auf Hochdeutsch und arbeitet ein solches System aus. Die entwickelten Lösungen basieren auf dem FAIRSEQ S2T Toolkit und der Transformer-Architektur. Des Weiteren werden systematisch Massnahmen zur Optimierung der System-Performance untersucht. Diese basieren auf der Erweiterung der Trainingsdaten, dem Einbezug von vortrainierten ASR Encodern in den Trainingsprozess und dem Durchführen eines Ensembles.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein System, welches einen Score von 58.50 BLEU Punkten auf dem Swiss Parliament Korpus und von 39.48 BLEU Punkten auf dem «Clickworker»-Testset erreicht. Das System hat dazu beigetragen, dass das ZHAW-Team den zweiten Rang beim SwissText Shared Task «Swiss German Speech to Standard German Text» erreicht hat.



Diplomandin
Bogumila Dubel

Dozent
Mark Cieliebak

Bild klein 1.

Bild klein 2.