

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	知能コミュニケーション (中村 哲 (教授))		
学籍番号	1911053	提出日	令和 3年 1月 15日
学生氏名	岡 佑依		
論文題目	Length-constrained Neural Machine Translation using Length-aware Positional Encoding 長さを考慮する位置エンコーディングを用いたニューラル機械翻訳		
要旨			
ニューラル機械翻訳では、翻訳モデルがまだ訳出していないにも関わらず翻訳を終了してしまう問題、訳抜けが度々起こる。本稿では、長さを考慮する位置エンコーディングを用いてTransformerモデルに長さ制約を与える手法を提案する。また、学習時に正確な長さを与える制約では翻訳精度が下がるため、学習時にある一定範囲内の摂動を追加する。そして、翻訳時において大規模事前学習済み言語モデルを用いて出力長予測を行う。実験結果から、英日・日英翻訳などにおいて、提案手法は従来のTransformerモデルより優れた翻訳性能を持つことがわかった。また、ランダムノイズを追加することで過度な出力長の制約が緩和され、長さ予測の誤差に対して柔軟な出力を可能とすることがわかった。また、提案手法の摂動を知識蒸留の教師モデル、そして生徒モデルとする非自己回帰型モデル Levenshtein Transformerに付与する。実験結果から、英日翻訳において翻訳精度が改善することがわかった。			