S1 A 36 番　前川 隼輝

Sequence-to-Sequence Model と Attention Mechanism による

自然言語からのプログラム生成

1. 研究の動機

　最近は、ニュースなどで”人工知能・AI”というワードをよく聞くようになりました。

実際、2012年のDeepLearningによる大きなブレークスルー以降は、画像認識・音声認識などの分野においてかなり大きな発展が見られます。顔認識 や音声入力などがわかりやすい例でしょう。

　しかし自然言語処理・理解の分野においては、この分野を揺るがすような、一般人にもわかるような成果はあまりありません。そこで私は、近年機械翻訳などの研究に使われているSequence-to-Sequence Model と、それの欠点を補う Attention Mechanism を用いて自然言語からのプログラム、すなわち形式言語を生成する研究をしようと思います。簡単に言えば、自然言語のもつ曖昧性を消して、シンプルに意味だけを取り出すことを可能にする、ということです。これができれば、Apple社のSiriやGoogle社のGoogle Assistantに代表されるAIアシスタントの、質問に対する回答の精度を上げることができます。

1. 必要なもの

コンピューター

1. 具体的な内容

“明日の天気は？” などの自然（日本語）言語のセットと、

”(weather tomorrow)” などの何かの形式言語のセットをAttentionを適応させたSequence-to-Sequence Model の RNN に学習させます。

4.　研究のゴール

自分で形式言語のセットを作らないといけない&モデルの学習にも時間がかかるため、考えられる全ての入力に対して正確かつ的確な出力を期待することはできません。そのため、内容が限られた（たとえば天気や時間のこと。`明後日が晴れならタイマーをセットして` や `アメリカは今何時？` など) 入力に対して、なるべく期待した形式言語を出力できるようにすることを、研究のゴールとします。