

Q) 下記の選択肢から、seq2seq について説明しているものを選び。

(1)時刻に関して順方向と逆方向の RNN を構成し、それら 2 つの中間層表現を特徴量として利用するものである。

(2)RNN を用いた Encoder-Decoder モデルの一種であり、機械翻訳などのモデルに使われる。

(3)構文木などの木構造に対して、隣接単語から表現ベクトル (フレーズ) を作るという演算を再帰的に行い (重みは共通)、文全体の表現ベクトルを得るニューラルネットワークである。

(4)RNN の一種であり、単純な RNN において問題となる勾配消失問題を CEC とゲートの概念を導入することで解決したものである。

A) (2)

なお、(1)は双方向 RNN, (3)は構文木, (4)は LSTM の説明

Q) seq2seq と HRED、HRED と VHRED の違いを簡潔に述べよ。

A) seq2seq は、1 文の 1 問 1 答に対して処理ができるネットワークである。

HRED は、seq2seq の機構にそれまでの文脈の意味ベクトルを解釈に加えて、文脈の意味をくみ取った文の変換を可能にした。

VHRED は、HRED が文脈を考慮しつつも当たり障りのない回答しか作れないために、モデルに VAE の考えを取り入れて、当たり障りのない回答以上の出力をするように改良を施したモデルになる。

Q)VAE に関する下記の説明文中の空欄に当てはまる言葉を答えよ。自己符号化器 (オートエンコーダ) の潜在変数に _____ を導入したもの。

A)確率分布