

Q) LSTM と、CEC が抱える課題について、それぞれ簡潔に述べよ。

A) LSTM は入力ゲート、出力ゲート、忘却ゲート、CEC、それぞれ4つの部品を持つことで構成されていた。

そのため、パラメータ数が多くなり、計算量が多く、負荷が高くなるという課題があった。

その中にある CEC であるが、問題点としては勾配が1、学習能力が無い事が挙げられる。そのために入力ゲート、出力ゲート、忘却ゲートを周りに付け、学習機能を持たせている、というのが C E C の根本的な動き方になっている。

Q) LSTM と GRU の違いを簡潔に述べよ。

A) LSTM は入力ゲート、出力ゲート、忘却ゲートの3つのゲートと CEC を持つ。

一方、GRU は CEC が無く、更新ゲートとリセットゲートを持つ。

LSTM はパラメータが多く、GRU はパラメータが少ない。

結果的には、LSTM より GRU の方が計算量が少ない。