

進捗報告

1 色に関する単語の分散表現の演算について

停電の影響もあって、AttnGAN の実験は回りきっていないため、Magnitude による各手法の色に関する単語の分散表現の演算について調べました。表 1 に各手法による分散表現の演算と比較単語との MSE の一例を掲載します。Magnitude にも単語同士の比較機能がありますが、most_similar では任意の単語との距離を測定できず、similarity では演算後の単語との比較ができないため、今回は暫定的に MSE による差分の測定としました。また、ElMo は本来コンテキストモデルであり次元数も異なるため、他手法とは単純比較すべきではないかもしれませんが、一応参考までに載せています。

単語分散表現の演算	比較単語	Word2Vec	GloVe	fastText	ElMo
“dark” + “red”	“darkred”	0.0119	0.0075	0.0048	0.5447
“light” + “yellow”	“lightyellow”	0.0057	0.0038	0.0044	0.6126
“medium” + “green”	“mediumgreen”	0.0060	0.0040	0.0052	0.4969
“deep” + “pink”	“deeppink”	0.0055	0.0042	0.0062	0.5470
“royal” + “blue”	“royalblue”	0.0117	0.0069	0.0048	0.4363
“darkorange” - “orange” + “red”	“darkred”	0.0163	0.0108	0.0215	0.7622
“lightcyan” - “cyan” + “yellow”	“lightyellow”	0.0089	0.0059	0.0036	0.5154
“mediumpurple” - “purple” + “green”	“mediumgreen”	0.0042	0.0011	0.0048	0.4477
“deepskyblue” - “skyblue” + “pink”	“deeppink”	0.0016	0.0034	0.0017	0.4717
“royalwhite” - “white” + “blue”	“royalblue”	0.00117	0.0069	0.0048	0.4363

表 1: 各手法による分散表現の演算と比較単語との MSE