

進捗報告

]

1 今週やったこと

- class weight の調整
- シャンテン数差の実装

2 classweight の調整

学習データの中三種類のデータの数はかなり差があるため、classweight を使ってテンパイと 1 シャンテンのデータの重みを増やして実験した。

表 1 に結果を示す、テンパイと 1 シャンテンの F1 値は確かに上がったけど、2 シャンテン以上の F1 値は下がった。2 シャンテン以上のデータの数が多いため、全体的の精度が下がった。しかし、一番精度が高い重みはあると考えられる。

表 1: classweight 付きシャンテン数予測

	precision	recall	f1	元値	support
0(テンパイ)	0.6403	0.5546	0.5944	0.5663	6735
1(1 シャンテン)	0.5021	0.5833	0.5396	0.5013	19631
2(以外)	0.8337	0.7898	0.8111	0.8282	43204
acc			0.7088	0.7186	69570

3 シャンテン数差の実装

まず予測値とデータのシャンテン数の差の平均二乗誤差を使って評価関数 (mean xiangting error) を作った。

そして loss にも使うために、新しい二次元ラベルを考えた。テンパイ (0, 1), 1 シャンテン (1, 1), 2 シャンテン以上 (1, 0)。loss は各次元の binarycrossentropy の和を使った。しかし (0, 0) というラベルは使ってなかったというのは問題である。実際に実験の時、予測値が (0, 0) になるのはほぼなかった。

表 2 に結果を示す、

表 2: 新ラベルシャンテン数予測

	acc	mxe	シャンテン数差が 2 の確率
新ラベル	0.7195	0.3138	0.011
旧ラベル	0.7186	0.3233	

4 今後の方針

- 三人同時予測モデルの構築

まずは四人の行動を全部モデルに入れて、一人だけのテンパイ予測をした。精度上がらない場合は、三人同時予測モデルをやめる。三つのモデルを使って各プレイヤーを別々で予測する..