

進捗報告

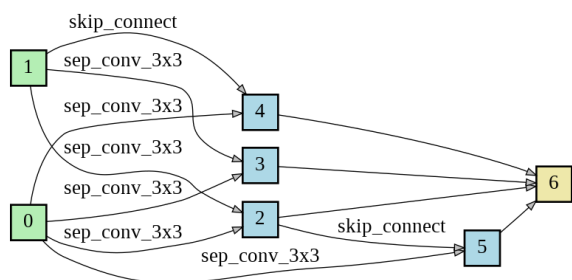


図 1: 探索済みのセル : normal

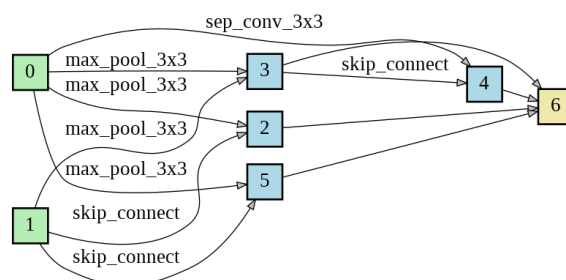


図 2: 探索済みのセル : reduce

1 今週やったこと

- コードの確認
- サーバで実験

2 コードの確認

問題：演算子候補が偏って学習され、精度が向上しない。

勾配の更新に不具合がある可能性を確かめるため、本家とコードを比較。

コードを比較した結果、アーキテクチャの更新に種類があった。1つは現在使っているコードと同じで通常のロス、もう1つは検証ロスで更新。検証ロスの方が複雑なロジックで現在、コードを読みつつ、実験中。

レイヤーの重みの訓練とアーキテクチャの訓練に使うデータを分離するのがカギかもしれない。

2.1 論文のアーキテクチャで学習

探索済みの設定で重みを学習して、どれくらいの精度ができたかを確認。(図 1, 2)

結果：精度 75.8%

本家には遠く及ばない結果となった。探索以外の細かい設定の違いがありそうなので、バグの存在とともに確認する。

3 今後の予定

- コードの確認

表 1: 実験の設定

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| Cell | 6 |
| Node | 7(input=2, output=1) |
| Optim(model) | SGD(lr=2.5e-2, momentum=0.9) |
| Optim(θ) | Adam(lr=2e-4, $\beta=(0.5, 0.999)$) |
| Loss | Cross Entropy Loss |
| batch size | 64 |
| train data | 20000 |
| epoch | 50 |

4 ソースコード

Github の同階層の `NAS_test.ipynb` を参照してください。