

## 進捗報告

### 1 今週やったこと

Virtual Adversarial Training(:VAT) の実験をしたが、うまくいかなかった。

前回 batch が乗らないといていたが乗るように修正した。しかし、やはり accuracy が上がらなかったため、VAT 中の kld を除いた純粋な CNN で動かしてみるとそこについては問題がなかったため kld の loss の伝播がうまくいっていないと思われる。

とりあえず他にあった keras の実装で試してみることにした。データセットは mnist でラベル付き 100 枚、ラベルなし 59900 枚、validation を 10000 枚で実験を行った。model はフィルタ数 32,64,128 に dense 層 2 枚の CNN, accuracy は最終的に 95% で元論文では 98.7% まででており、ある程度の精度が出ていると思われる。また、同 model1 で 100 枚のラベル付きのみでは 78% 程度のためうまくいっているといえる。

しかし、この実装で回したとき、1epoch に 5 分かかってしまっているため、GA をより多く回すためには pytorch でのかかる時間も見てあげる必要があると思われる。

### 2 来週の課題

- pytorch のソースコードを見直し、実験を行う

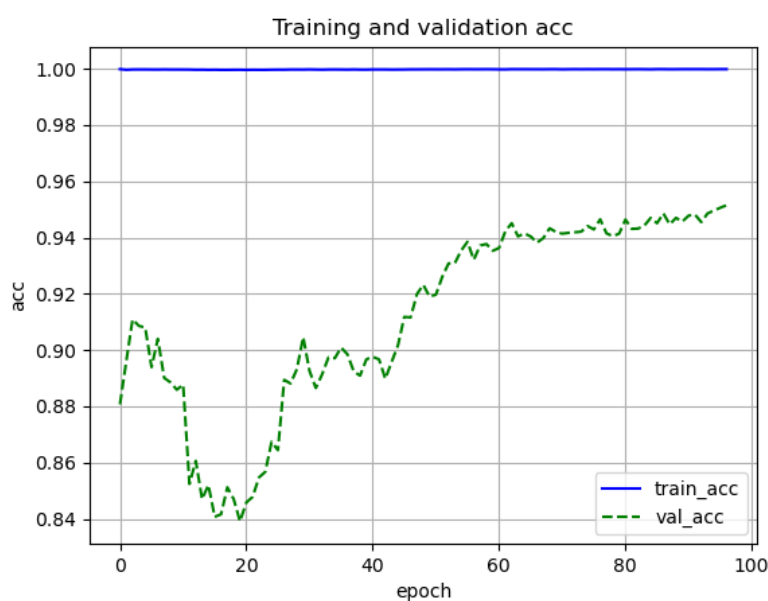


図 1: acc の推移