

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果

進捗報告

佐藤 力

富山県立大学
u220029@st.pu-toyama.ac.jp

December 12, 2025

今回行ったこと

2/6

修正箇所の修正

予測値を出す際に教師データが閲覧できる状態になっていた点。本来、検証データで検証損失をとるはずだが、訓練用データで検証損失をとっていた点。

新しく加えた箇所

検証データ、テストデータを読み込み正しく検証損失を図れるようにし、最終的なモデルの評価を行えるようにした。勾配の動きを示すグラフの生成を行った。

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果

訓練損失

3/6

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果

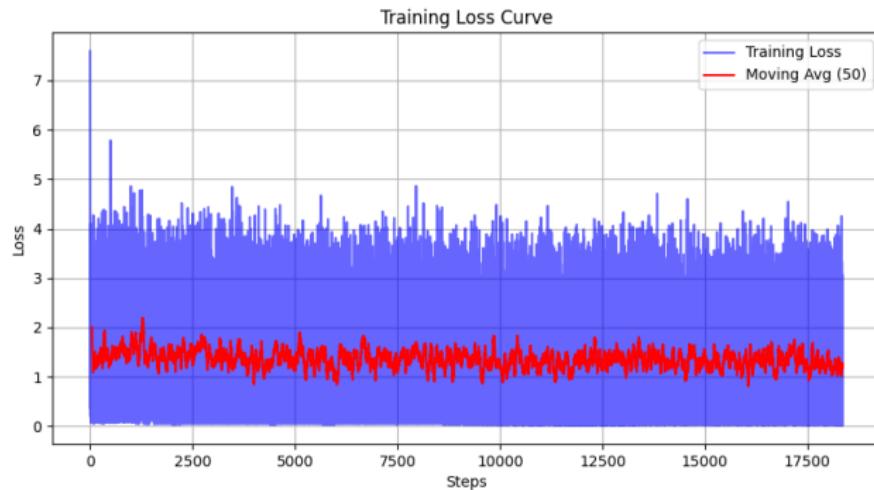


図 1: 訓練損失

グラフの説明と考察

青い線は、各ステップごとの生の損失値。赤い線は過去 50 ステップの移動平均線。パラメータを削除しながらも、性能 (Loss) が悪化せずに維持できている。

検証損失

4/6

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果

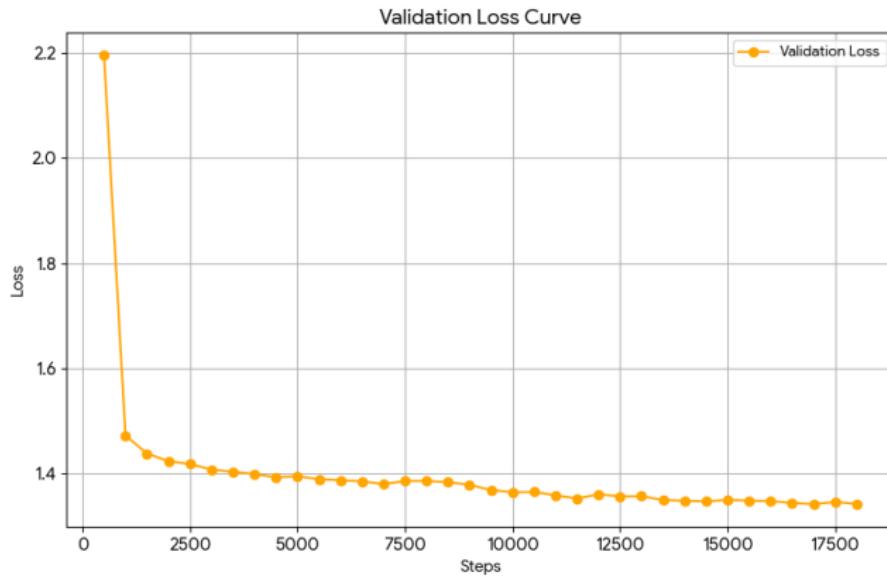


図 2: 検証損失

グラフの説明と考察

過学習が見られず、順調な汎化性能だと考える。

勾配の変動

5/6

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果

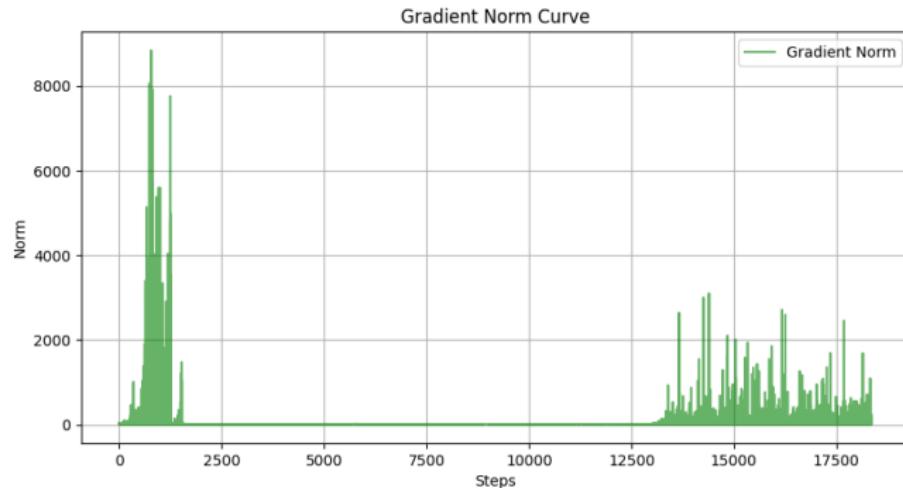


図 3: 勾配の変動

グラフの説明と考察

モデルのパラメータ更新を示している。Step 1000 付近の巨大なスパイクは、プルーニングが行われたためだと考えられる。

検証結果

6/6

テスト結果

テスト損失 (Test Loss): 約 1.306 スパース率約 14.2 %

考察と結果

勾配ノルム (Gradient Norm) の推移からは、モデルの「適応」と「抵抗」のフェーズが読み取れる。スパース率が頭打ちになった点は実装上の改善余地。

今回行ったこと
訓練損失
損失
勾配の変動
検証結果