

Report

Assignment 2

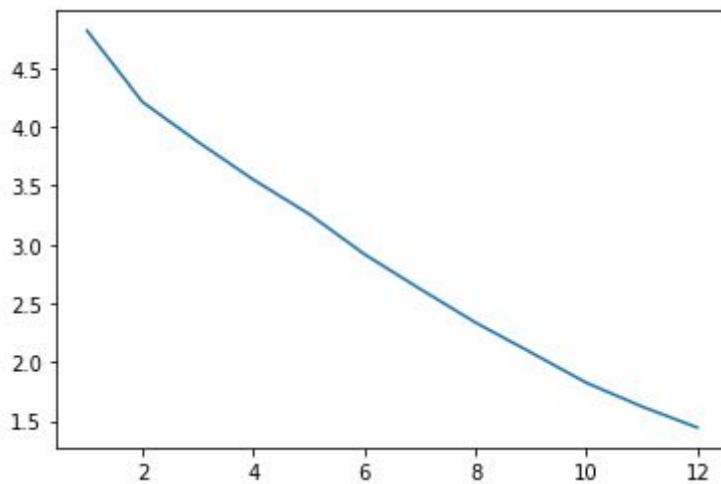
Jashn Arora
2018114006

1. Bhadnausattention

a. BLUE@1 Score

0.135

b. Train loss graph



c. Qualitative Analysis

- i. Predicted: यह उसे नहीं है . Actual: वह उसे नहीं है .
- ii. Predicted: जानेमन मैं तुम पर कसम खाता हूँ । Actual: जानेमन मैं तुम पर कसम खाता हूँ ।
- iii. Predicted: हम इस बारे में बात कर . . Actual: हम इसके बारे में बाद में बात करेंगे .
- iv. Predicted: तुम क्या चाहते हो ? ? ? ? ? Actual: आप क्या करना चाहते हैं ?
- v. Predicted: इसके बारे में चिंता मत करो . Actual: उस के बारे में चिंता मत करो .
- vi. Predicted: Cooper , हम एक हैं । Actual: Cooper , हम एक मिशन पर हैं .
- vii. Predicted: आप किस बारे में क्या कर रहे हैं ? हो ? ? ? ? ? Actual: क्या आप के बारे में बात कर रहे हैं ?
- viii. Predicted: तुम ठीक है ? Actual: क्या तुम ठीक हो ?
- ix. मैं यहाँ हूँ Actual: मैं उस पर हूँ .
- x. Predicted: आप यह कर सकते हैं ! Actual: तुम यह कर सकते हो !
- xi. Predicted: यहाँ यहाँ से चले जाओ . Actual: यहाँ से चले जाओ .
- xii. Predicted: नाम नाम क्या है ? Actual: तुम्हारा नाम क्या है ?
- xiii. Predicted: आप यहाँ नहीं जा सकते हैं . Actual: तुम यहां अंदर नहीं आ सकते ।
- xiv. Predicted: हम कहाँ जा रहे हैं ? Actual: हम कहाँ जा रहे हैं ?
- xv. Predicted: तुम क्या कर रहे हो ? Actual: तुम क्या कर रहे हो ?
- xvi. Predicted: वह एक अच्छा है है । Actual: वह एक अच्छा लड़का है
- xvii. Predicted: मैं इसे देखा था . Actual: मैंने देखा है .
- xviii. Predicted: आप <unk> <unk> <unk> <unk> . Actual: तुम अपने आप को <unk> <unk> ।
- xix. Predicted: तुम क्या कर रहे हो ? Actual: तुम क्या करने वाले हो ?
- xx. Predicted: यह वाला है ! Actual: वह सुंदर है !

- Some of the predicted sentences were exactly the actual hindi sentences.(eg 2,15)

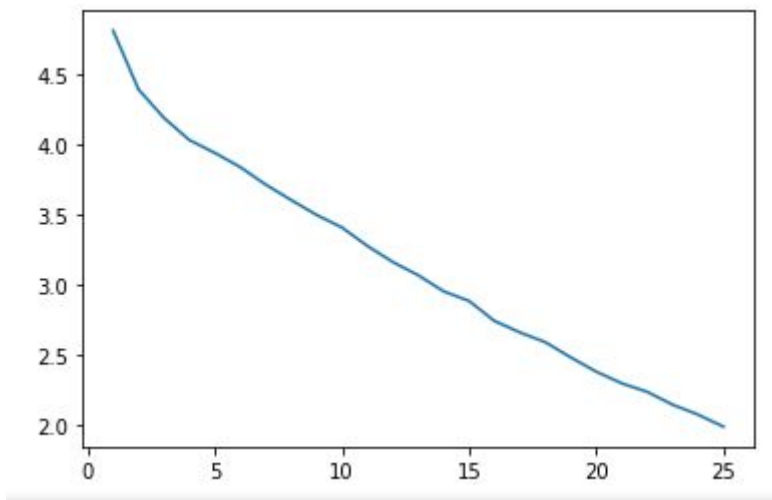
- It is to be noted that almost all the sentences start with the correct word or at least the part of speech of the word is correct. This is because there can be for example different pronouns in english as compared to hindi.
- question/exclamation marks at the end are always correct because there may be one to one match from english to hindi while training the model.
- Some of the sentences end with a lot of question marks or full stops while some have a lot of unknown words.
- Comparing this model with the standard seq2seq model without attention, this model has produced sentences that are mostly complete.
- Using attention is indeed a successful experiment.

2. Sequence2Sequence Models:

a. BLUE@1 Score

0.133

b. Train loss graph



c. Qualitative Analysis

- Predicted: आप मुझे मदद कर सकते हैं ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? Actual: क्या मेरी मदद कर सकते हैं ?
- Predicted: <unk> संगीत Actual: अशुभ संगीत
- Predicted: आप मुझे क्यों रहे हैं ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? Actual: आप मुझे सुन रहे हो ?
- Predicted: आप <unk> के लिए <unk> Actual: आपके लिए दो संदेश हैं
- Predicted: यह कारण है है Actual: यही काम करता है .
- Predicted: हाँ , मैं <unk> <unk> हूँ Actual: हाँ , मैं खा सकता है .
- Predicted: आप एक अच्छा है , , , है Actual: आप एक अच्छा आदमी , डेविड रहे हैं .
- Predicted: हम हम रहे हैं Actual: हम कर रहे हैं बिल्कुल सही .
- Predicted: हम उसे <unk> करने रहे हैं ? ? ? Actual: हम उन्हें मदद कर सकता है .
- Predicted: यह यह क्या है ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? Actual: यह सब क्या है ?
- Predicted: यह एक <unk> <unk> है Actual: यह एक वास्तविक <unk> था ।
- Predicted: नहीं , , मैं नहीं नहीं है Actual: नहीं सर , मैं नहीं किया है .
- Predicted: वह एक एक <unk> है ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? Actual: क्या वह एक दांत <unk> है ?
- Predicted: मैं यहाँ यहाँ जा रहा है Actual: अब मैं वहाँ जा रहा हूँ .
- Predicted: यह यह अच्छा समय है Actual: तुमसे मिलकर अच्छा लगा ।
- Predicted: हम <unk> <unk> <unk> ? ? ? ? Actual: हम उसे <unk> कर लिया है .

- xvii. Predicted: मैं तुम्हें प्यार हूँ Actual: मैं आपको बेटा प्यार करता हूँ
- xviii. Predicted: ठीक है है , चलो Actual: सब ठीक सब ठीक ।
- xix. Predicted: आप एक <unk> <unk> <unk> , <unk> , Actual: आप एक समझदार इंसान है , Coop .
- xx. Predicted: क्या क्या किया है ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? Actual: तुम क्या किया है ?

- Almost all the sentences end with a punctuation repeating itself.
- It is to be noted that almost all the sentences start with the correct word or at least the part of speech of the word is correct. This is because there can be for example different pronouns in english as compared to hindi.
- Few of the content words from actual sentences can be seen in the predicted sentences.
- Few of the words in the predicted sentence repeat twice or thrice.
- Negation is mostly correctly captured.

Comparing the two models, obviously the model with attention gives better output.

The link for the models is:

https://iiitaphyd-my.sharepoint.com/:f/g/personal/jashn_arora_research_iiit_ac_in/EI64J-twE9ROnYyaZZMwlaoBeMholTnu5E40tQq5vmqtjw?e=2wxEkt