

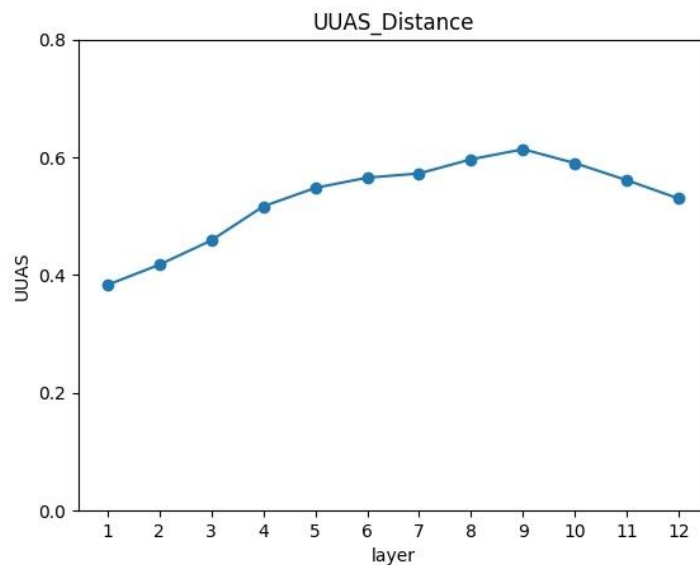
DLHLP HW4-2

學號: r08922130 r08922a02

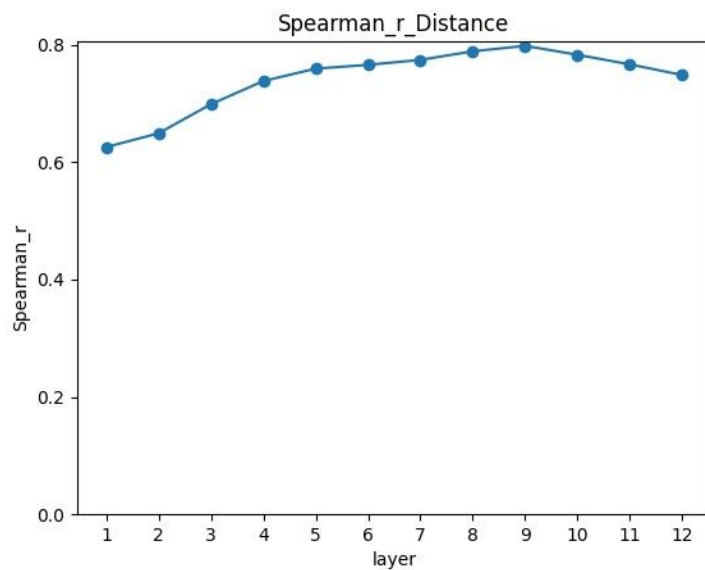
姓名: 丁杰 張碩恩

1. (2.5%) 使用 part 1 的作法，對 bert 的每一層的 embedding 去做語法樹的訓練，(每一層的 projection B matrix 都是不一樣的)，並且繪製每一層 dev 的 UUAS 和 Spearman-r (一種數值一張圖)

UUAS

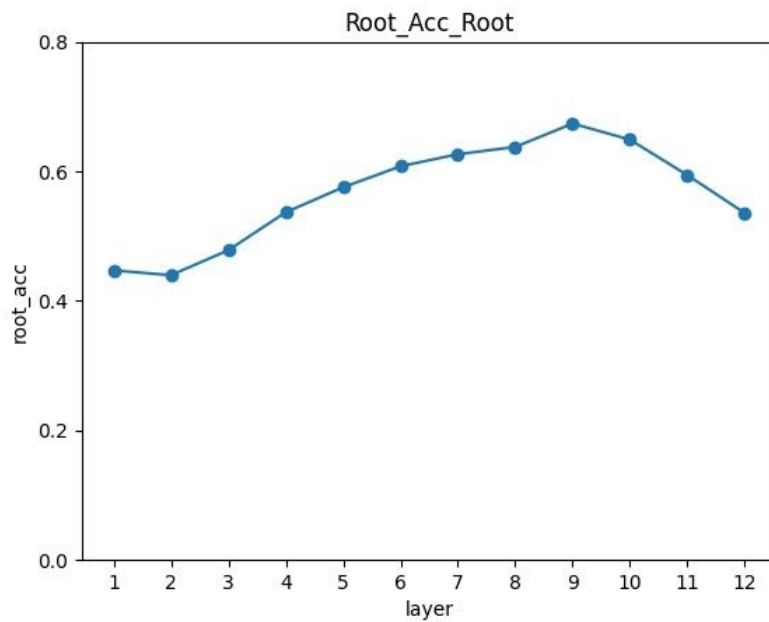


Spearman-r

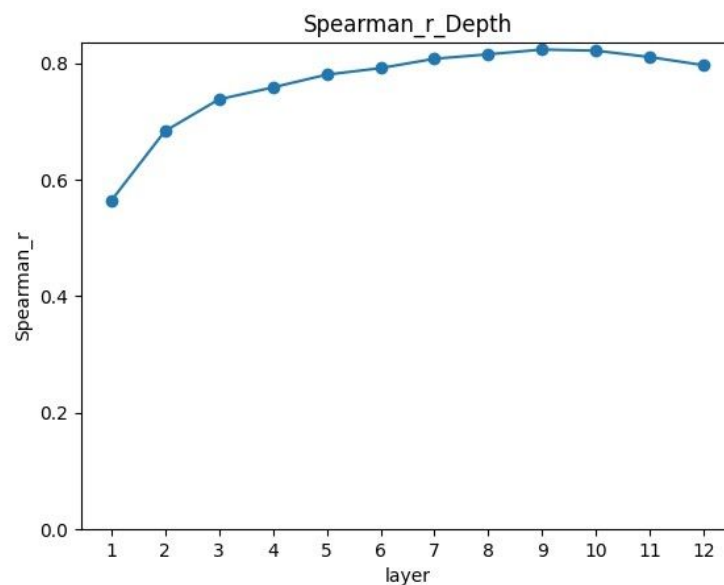


2. (2.5%) 使用 part 2 的作法，對 bert 的每一層的 embedding 去做語法樹的訓練，(每一層的 projection B matrix 都是不一樣的)，訓練完之後，繪製每一層dev的 root acc 和 Spearman-r (一種數值一張圖)。

Root Acc



Spearman-r



3. (5%) 對第一種方法而言，我們可以用每個word pair之間的距離建成一個minimum spanning tree（類似於語法樹）。拿第一題中uuas最高的layer的probe對下列十句句子投影、計算每個word之間的距離，並依算出來的結果繪製出 minimum spanning tree。所有code都在github上，但visualization須將code產生的.tikz檔傳到overleaf上。

- (1) '現在防控還不能麻痹，還是不要進行過多的聚集活動。
- (2) 希望同各方一道，繪製「精湛」細膩的工筆畫
- (3) 不要搞奇奇怪怪的建築。
- (4) 沒有可以奉為金科律玉的教科書，也沒有可以對人民頤使氣指的教師爺。
- (5) 天行健，君子以不強自……自強不息。
- (6) 我背過《新華字典》
- (7) 三隻手合力。
- (8) 在人民面前，我們永遠是小學生。
- (9) 別看你今天鬧得歡，小心今後拉清單，這都得應驗的。
- (10) 不要幹這種事情。頭上三尺有神明，一定要有敬畏之心。

根據問題一的結果，第九層有最高的UUAS，所以我們選擇第九層做測試。

现在 防控 还 不 能 麻 痹 ， 还 是 不 要 进 行 过 多 的 聚 集 活 动 。

希 望 同 各 方 一 道 ， 绘 制 「 精 甚 」 细 腻 的 工 笔 划

不 要 搞 奇 奇 怪 怪 的 建 筑 。

没 有 可 以 奉 为 金 科 律 玉 的 教 科 书 ， 也 没 有 可 以 对 人 民 颐 使 气 指 的 教 师 爷 。

天 行 健 ， 君 子 以 不 强 自 …… 自 强 不 息 。

我 背 过 《 新 华 字 典 》

三 只 手 合 力 。

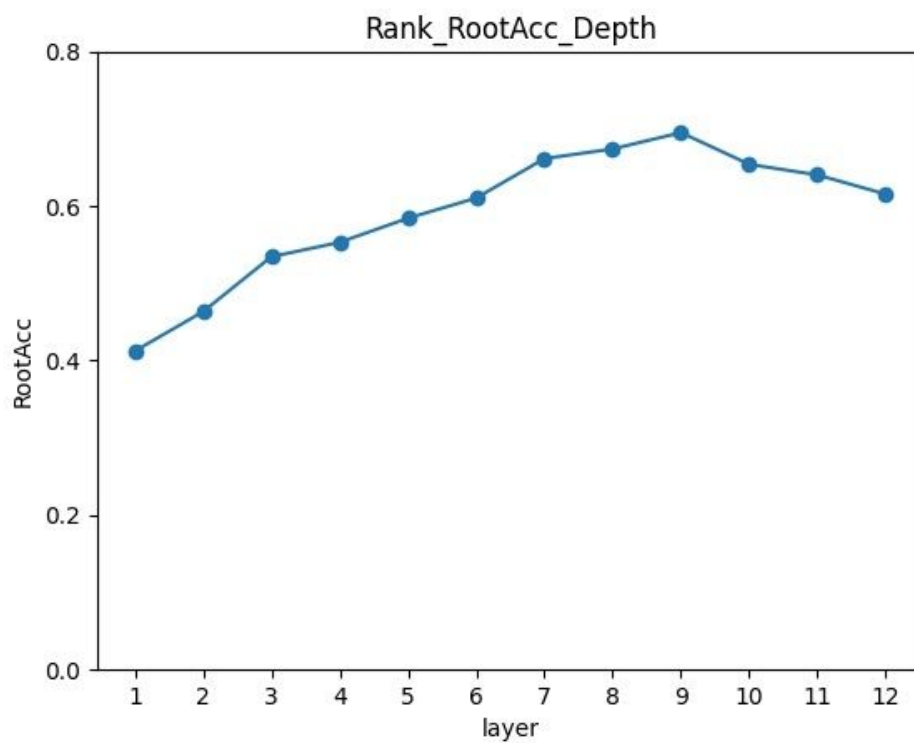
在 人 民 面 前 ， 我 们 永 远 是 小 学 生 。

别 看 你 今 天 闹 得 欢 ， 小 心 今 后 拉 清 单 ， 这 都 得 应 验 的 。

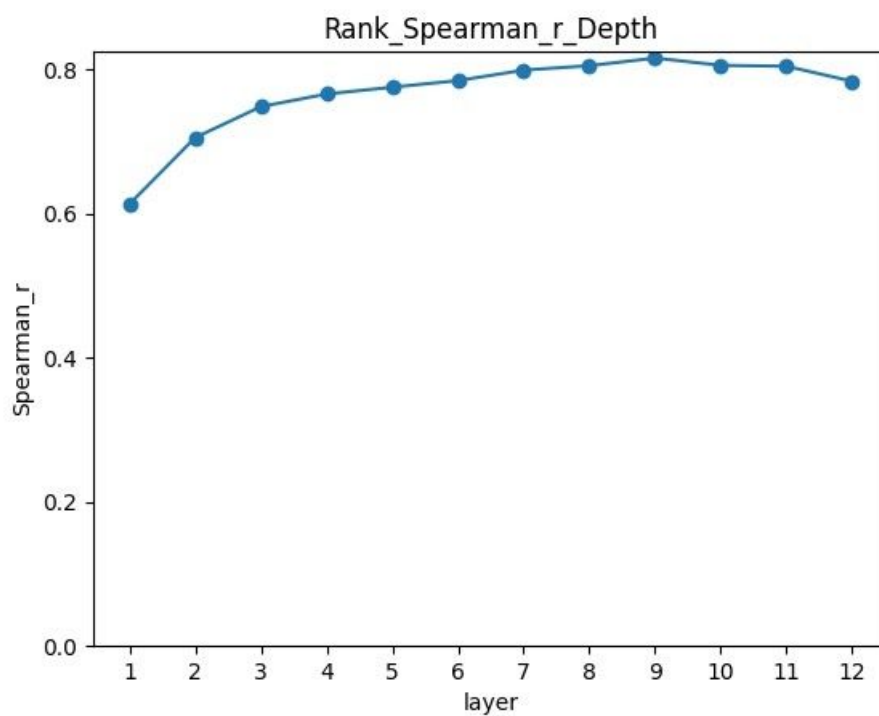
不 要 干 这 种 事 情 。 头 上 三 尺 有 神 明 ， 一 定 要 有 敬 畏 之 心 。

Bonus (1%). Redo problem 2 with rankloss

Root Acc



Spearman-r



利用Rank Loss得到的Root Acc 和Spearman-r都比用L1 loss得到的高一些。