

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN



MÔN XỬ LÝ NGÔN NGỮ TỰ NHIÊN CHO KHOA HỌC DỮ LIỆU
BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 1

GVHD: ThS. Huỳnh Văn Tín

Sinh viên thực hiện:

Lê Ngọc Thiên Phúc – 22521117

Pre-trained Embedding : “W2V_C2V_ner.vec” ([link tải](#)), dim = 300

Bài 1: Thực hiện xây dựng mô hình dự đoán cho bài toán phân tích cảm xúc (sentiment-based) dựa trên bộ dữ liệu UIT-VSFC. Có thể chọn 1 bộ pre-trained embedding khác.

(Tham khảo tại đây: <https://github.com/vietnlp/etnlp>)

```
99/99 ————— 0s 3ms/step
Accuracy: 0.8844

Classification Report:

```

	precision	recall	f1-score	support
0	0.85	0.96	0.90	1409
1	0.62	0.05	0.09	167
2	0.93	0.90	0.91	1590
accuracy			0.88	3166
macro avg	0.80	0.64	0.63	3166
weighted avg	0.87	0.88	0.86	3166

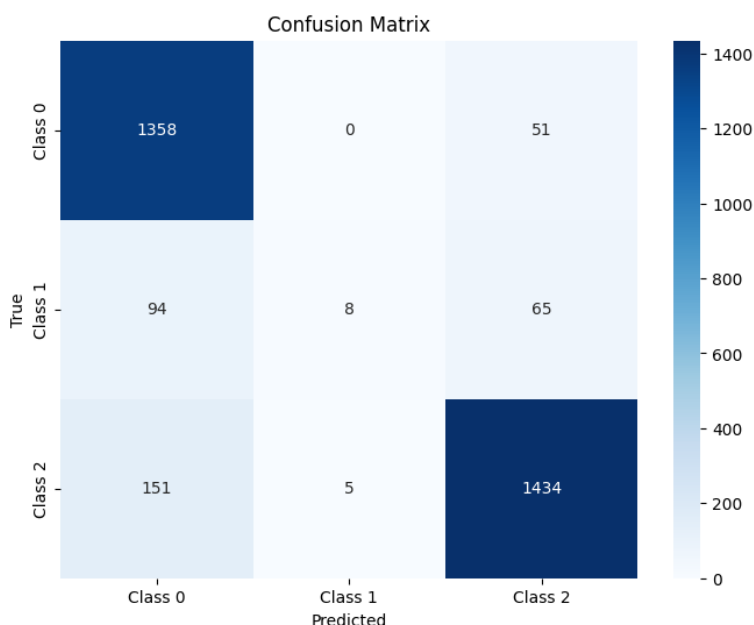
-Độ chính xác tổng quát (accuracy): 0.8844

-Macro avg: F1-score trung bình là 0.63. Macro avg tính trung bình đều giữa các lớp mà không quan tâm đến số lượng mẫu của từng lớp.

-Weighted avg: F1-score là 0.86. Weighted avg tính toán trung bình có trọng số dựa trên số lượng mẫu trong mỗi lớp.

-Lớp 0 và lớp 2: Mô hình hoạt động tốt với các chỉ số precision, recall, và f1-score cao, đặc biệt là ở lớp 0.

-Lớp 1: f1-score chỉ là 0.09. Điều này có thể do dữ liệu thuộc lớp này quá ít (167 mẫu so với hơn 1400 mẫu ở các lớp khác).



Bài 2: Thực hiện xây dựng mô hình dự đoán cho bài toán phân loại chủ đề (topic-based) dựa trên bộ dữ liệu UIT-VSFC. Lưu ý: pre-trained embedding ở 2 bài phải trùng nhau.

```
99/99 ————— 1s 7ms/step
Accuracy: 0.8354

Classification Report:

```

	precision	recall	f1-score	support
0	0.96	0.86	0.90	2290
1	0.63	0.83	0.72	572
2	0.95	0.82	0.88	145
3	0.37	0.56	0.45	159
accuracy			0.84	3166
macro avg	0.73	0.77	0.74	3166
weighted avg	0.87	0.84	0.85	3166

-Độ chính xác tổng thể (accuracy): 0.8354

-Macro avg (Trung bình cộng các lớp): F1-score: 0.74.

-Weighted avg (Trung bình có trọng số): F1-score: 0.85.

-Lớp 0 và Lớp 2: Mô hình hoạt động tốt với các chỉ số precision, recall, và f1-score cao (trên 0.85), đặc biệt là ở lớp 0 (nhiều mẫu nhất).

-Lớp 1: F1-score đạt 0.72

-Lớp 3 F1-score chỉ là 0.45, chứng tỏ khả năng phân loại lớp này chưa tốt.

