

Computer Science Department
Faculty of Informatics, Mahasarakham University

โพสต์เตอร์โครงงาน

A STUDY OF

TRANSFORMER-BASED MODEL FOR SENTIMENT CLASSIFICATION

การศึกษาโมเดลแบบทรานสฟอร์มเมอร์สำหรับการจำแนกความรู้สึก

ผู้พัฒนา : นายเกียรตินำชัย อินทร์นอก
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.จันทิมาพลพิณีจ
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่มาและความสำคัญ

การวิเคราะห์ความรู้สึกเป็นประโยชน์สำหรับการดำเนินการทางธุรกิจเป็นอย่างมาก เพราะการประเมินความรู้สึกของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการนั้น สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมาก กระบวนการในการจำแนกความรู้สึกในปัจจุบัน มองข้ามข้อมูลของอารมณ์จากการพิจารณาบริบทในบทวิจารณ์ ดังนั้นเวกเตอร์ที่สร้างขึ้นมาจะเป็นเพียงเวกเตอร์ของคำ ซึ่งเป็นสาเหตุของจำแนกข้อมูลที่ผิดพลาด (Misclassification) ไม่กี่ปีที่ผ่านมางานวิจัยด้านการจำแนกความรู้สึก ได้ประยุกต์เอากระบวนการแบบทรานสฟอร์มเมอร์ (Transformer-based Approach) นำมาใช้กับงานทางด้านประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing : NLP) ได้หลากหลาย

ดังนั้นโครงงานฉบับนี้จึงได้นำเสนอโมเดลการวิเคราะห์ความรู้สึกที่ผ่านการ **Fine-tuning** ด้วยข้อมูลบทวิจารณ์โรงแรมภาษาอังกฤษ กับ **Pre-trained Model** อย่างโมเดลทรานสฟอร์มเมอร์แบบ **BERT-base** ภายใต้แนวคิดของการวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Classification) ด้วยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการจำแนกเอกสารข้อความ (Text Classification)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

นำเสนอโมเดลแบบทรานสฟอร์มเมอร์สำหรับการจำแนกความรู้สึก

ผลการทดสอบ

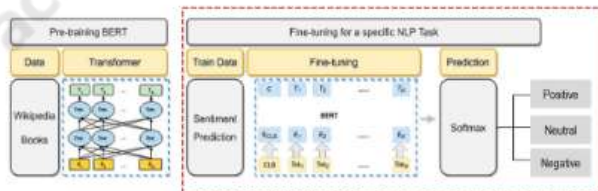
จากตารางแสดงให้เห็นว่าการสร้างโมเดลเพื่อการจำแนกความรู้สึกจากบทวิจารณ์โรงแรมนั้นให้ผลลัพธ์ในมุมมองของค่าความระสีค่าความแม่นยำ และค่าความถูกต้องได้อย่างน่าพอใจ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- Sequence-to-Sequence Learning
- RNN Encoder-Decoder
- Self-Attention
- Recurrent Neural Network
- Bag of Word (BOW)
- Term Frequency - Inverse Document Frequency (tf-idf)
- Word2Vec

Class	Recall	Precision	F1-score	Accuracy
Negative	0.9125	0.8726	0.8922	0.9055
Neutral	0.8487	0.8816	0.8649	
Positive	0.9557	0.9629	0.9593	
Average Scores	0.9035	0.9041	0.9038	

กรอบการดำเนินงาน



ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน

