

Contexto

En esta presentación se comparan los papers proporcionados, que tratan del uso de BERT para diferentes tareas. Las comparaciones se centrarán en todos los parers (1, 2, y 3).

Metodología de búsqueda

Texto encontrado en Google Scholar.

Términos Preliminares

- **BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers):** técnica basada en redes neuronales para el pre-entrenamiento del procesamiento del lenguaje natural desarrollada por Google.
- **WSD (Word Sense Disambiguation):** identificar qué “sentido” (significado) de una palabra se activa mediante el uso de la palabra en un contexto o escenario particular.
- **CWE (contextualized word embeddings):** Capturar relaciones sintácticas y semánticas entre palabras, ya que registran la posición de la palabra en el texto.
- **Machine reading comprehension (MRC):** La tarea de construir un sistema que entienda el pasaje para responder preguntas relacionadas con él.
- **Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA):** La tarea de determinar el sentimiento de un texto con respecto a un aspecto específico

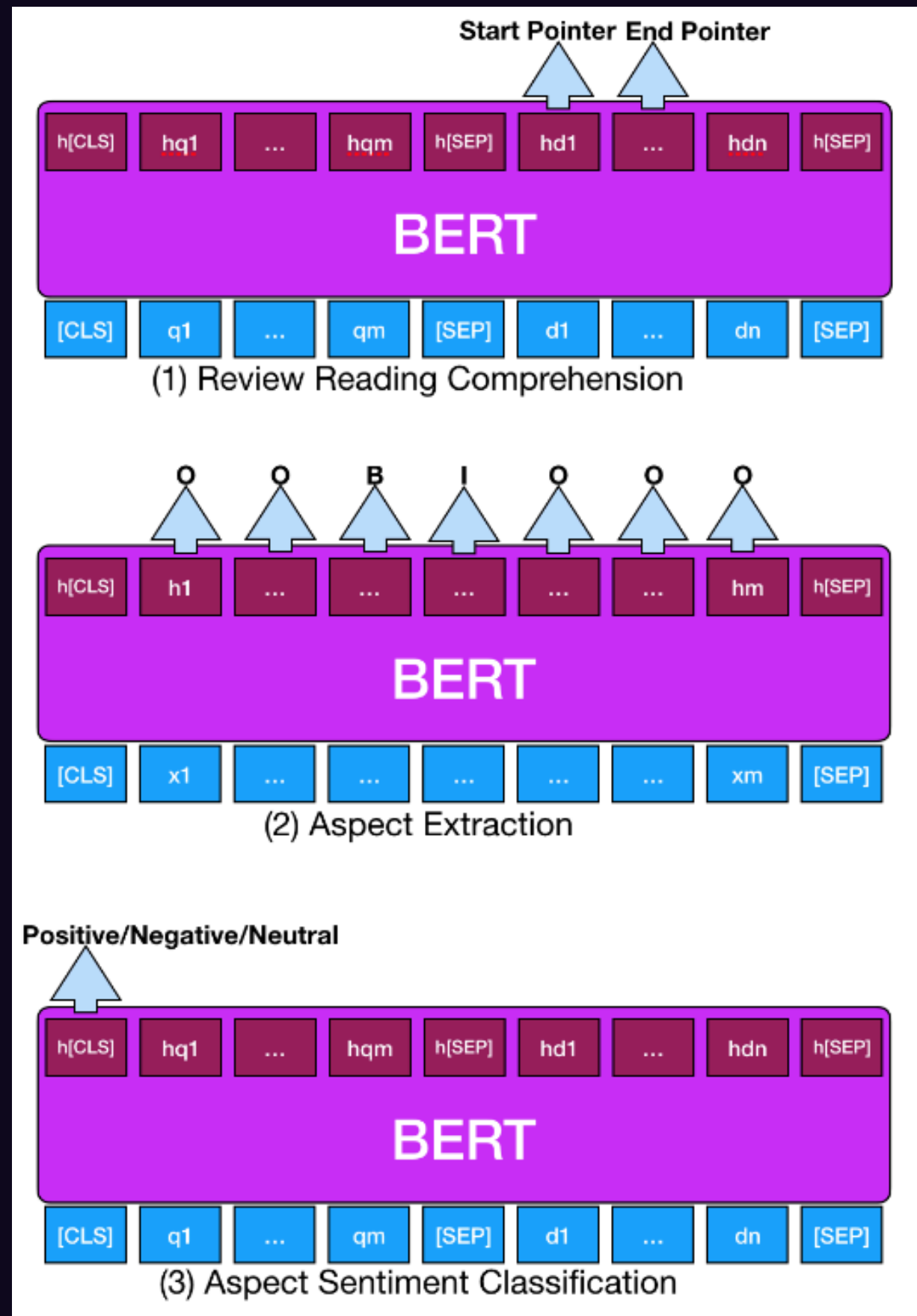
Week 13 Research Stay

Comparación

| | Artículo | link | año | Aportaciones | Fallas |
|---|---|---|------|---|---|
| 1 | A Text Abstraction Summary Model Based on BERT Word Embedding and Reinforcement Learning | https://www.mdpi.com/2076-3417/9/21/4701 | 2019 | Propuesta de un modelo híbrido de extractive-abstractive que usa BERT word embeddings y reinforcement learning. Este demostró lograr mayor precisión que otros modelos | Como trabajos futuros, los autores mencionan que probarán con otros modelos de preentrenamiento para tareas generativas. También combinar modelos de fine-tuning pre-training con tareas de resumen abstractivo |
| 2 | Does BERT Make Any Sense? Interpretable Word Sense Disambiguation with Contextualized Embeddings | https://arxiv.org/pdf/1909.10430.pdf | 2019 | El paper muestra el uso de CWE y su amplia efectividad para tratar con el problema de WSD. También menciona que su efectividad es mayor combinándola con BERT (de los tres con los que se probaron, BERT, ELMo y Flair). Con esta combinación, mejoró la capacidad del modelo de capturar el sentido de las palabras en oraciones, pues el sentido cambiaba en función de su posición y contexto. | Como futuro trabajo, los autores mencionan que también probarán su propuesta en modelos como RoBERTa, XLN y XLNet. |
| 3 | BERT Post-Training for Review Reading Comprehension and Aspect-based Sentiment Analysis | https://arxiv.org/abs/1904.02232 | 2019 | El enfoque principal es, si bien BERT es proficiente en múltiples tareas de procesamiento del lenguaje, su desempeño en ABSA puede mejorar, por lo que los autores proponen un proceso de post-entrenamiento que mejora el entendimiento del modelo BERT para esta tarea. Nombraron al enfoque para esta tarea como review reading comprehension (RRC) | Las aplicaciones de esta nueva propuesta pueden ser limitadas únicamente a contestar respuestas de usuarios, debido al enfoque y metodologías específicas que se usaron para crearlo. |

Week 13 Research Stay

Comparación



- **Review reading comprehension (RRC):** La tarea de utilizar *user reviews* como datasets para entrenar al modelo para responder a preguntas.
- **Aspect extraction (AE):** la tarea de identificar y extraer términos relevantes para la minería de opiniones y el análisis de sentimientos, por ejemplo, términos para atributos o características del producto.
- **Aspect sentiment classification (ASC):** objetivos para identificar la polaridad para un aspecto determinado

Referencias

- [1] A Text Abstraction Summary Model Based on BERT Word Embedding and Reinforcement Learning
- [2] Does BERT Make Any Sense? Interpretable Word Sense Disambiguation with Contextualized Embeddings
- [3] BERT Post-Training for Review Reading Comprehension and Aspect-based Sentiment Analysis