

Ejercicio

Tema: Redes de memoria de corto y largo plazo con PyTorch o (LSTM por sus siglas en inglés).

Objetivo: poner en práctica el conocimiento sobre esta arquitectura de red y realizar cambios al ejemplo simple de etiquetado POS que estudiamos en clase para motivar a los estudiantes a experimentar con la arquitectura, entrenar y evaluar modelos.

Archivo a modificar: el archivo a modificar se llama LSTM_POST(Esp).ipynb y contiene una lista de ejemplos incluidos en el código para realizar POS en los datos. El archivo está disponible en el TecDigital en Documentos/Clases/2Semana11-12 - Redes recurrentes y NLP/04 RNN_casos_de_uso.zip

Forma de trabajo: en grupo de máximo dos personas.

Entrega: el cuaderno de jupyter modificado por medio del TecDigital.

Descripción del trabajo a realizar:

1. Cree un conjunto de datos en un archivo aparte (puede ser una hoja electrónica o una relación en una base de datos) a partir de los ejemplos actuales.
2. (1 punto) Modifique el conjunto de ejemplos actuales para incluir una etiqueta para adjetivos ADJ (nueva clase). Agregar al menos 50 ejemplos más.
3. (2 puntos) Modifique el código para que reciba los ejemplos por medio de un archivo .csv y divida los ejemplos en 80% de entrenamiento y 20% de prueba.
4. (2 puntos) Modifique la arquitectura de la red neuronal para que procese los ejemplos con la nueva clase de etiqueta.
5. (2 puntos) Defina los hiperparámetros requeridos, entrene y evalúe modelos utilizando los nuevos datos.
6. (3 puntos) Calcule la precisión, exhaustividad y F1 del modelo resultante.
7. (1 punto) Documente todo el proceso apropiadamente.
8. (3 puntos) Realice al menos cuatro conclusiones importantes sobre los resultados del ejercicio.