

Aprendizaje automático avanzado

Tecnicatura en inteligencia artificial

Universidad Nacional de Hurlingham

TP3: Implementación de Transformadores (3 de noviembre de 2025)

1. Implemente un Transformador en Python, usando la librería Keras (tensorflow), con el propósito de obtener un traductor.
2. Como conjunto de datos para entrenar el traductor considere la explicación realizada en clase acerca de dónde y cómo obtener dicho conjunto de datos.
3. Utilice la implementación base 'a' de las dos suministradas: la 'a' y la 'p'.
4. Indique en cada caso (para la 'a' y la 'p') cómo se guardan los parámetros obtenidos en cada modelo (pesos y configuración).
5. Indique en cada caso (para la 'a' y la 'p') cómo se ha implementado la capa de multi-auto-atención.
6. Indique en cada caso (para la 'a' y la 'p') cómo se obtiene (o Ud. obtendría) el vocabulario dado el conjunto de datos usado.
7. Indique en cada caso cómo se obtienen las representaciones contextuales (embeddings) del vocabulario usado.
8. Indique en cada caso (para la 'a' y la 'p') cómo está implementado el Transformador, es decir, si se lo implementa mediante un modelo (Model de Keras) o de otra forma.
9. Reporte los resultados sobre un conjunto de validación (independiente del conjunto de entrenamiento) para distintos momento del aprendizaje.

El trabajo deberá ser presentado por cada grupo el día 17 de noviembre (como alternativa, en la semana del 24 -excepto el lunes- en un día y horario a acordar).
Para su presentación usar powerpoint o cualquier programa similar.

En la presentación deberá figurar el título del trabajo, el nombre de la materia, el nombre del integrantes del grupo y la fecha.

La presentación podrá estar dividida de acuerdo a los ítems solicitados indicando en cada uno qué es lo que se le pide.

Para cada ítem, primero comentar lo que se hizo y las decisiones tomadas para llevarlo a cabo (si correspondiera). Luego exponer las dificultades que se presentaron (si correspondiera) y finalmente exponer los resultados.

Al finalizar la presentación deberán exponerse las conclusiones del trabajo.