

**Proyecto 1: Aspect-based sentiment analysis con Convolutional Neural Networks para español en textos cortos**

Restricciones:

- Uso de al menos tres canales de embeddings (Word2vec, Glove, Fasttext), osea la tercera dimensión de entrada (deep, channel) de tamaño 3.
- Usar datasets de <http://www.sepln.org/workshops/tass/2017/#datasets>
- Realizar experimentos con ambas tareas (Task 1 y Task2)

**Proyecto 2: Aspect-based sentiment Analysis con Recurrent Neural Networks para español en textos cortos**

- Deben utilizarse unidades GRU o LSTM
- Debe ser un modelo bidireccional, con por lo menos 2 capas de stacked GRUs
- Usar mecanismos de attention
- Usar datasets de <http://www.sepln.org/workshops/tass/2017/#datasets>
- Realizar experimentos con ambas tareas (Task 1 y Task2)

**Proyecto 3: Dialogue Systems using Sequence-to-sequence models para español,** es el mismo abordaje encoder- decoder usado en machine translation pero ahora aplicado en la construcción de un chatbot.

- Debe utilizar recurrent neural networks con unidades GRUs o LSTMs
- Una referencia que puede ser útil: <https://arxiv.org/abs/1506.05869>
- No utilizar el abordaje Dual Encoder LSTM como propuesta principal, pero puede utilizarse como baseline, para realizar comparaciones, si fuera el caso
- Deben realizarse pruebas en dominios close domain (preguntas y respuestas fijas) y open domain (la respuesta se construye, no está pre-codificada)
- Plus (opcional): trabajar con personalización de respuestas.
- Usar datasets benchmarks, o sino fuera posible construir sus propios datasets
- Proponer métricas adecuadas para medir desempeño

**Proyecto 4: Machine Translation Ingles-Español usando Recurrent Neural Networks**

- Basarse en esta propuesta: <https://github.com/tensorflow/nmt>
- Proponer alguna mejora en la arquitectura
- Utilizar datasets benchmarks
- Proponer y utilizar métricas adecuadas de medida de desempeño

Observaciones Generales

- Grupos de hasta dos personas
- Cada grupo debe escoger un proyecto y comunicar esa decisión por email
- Cada proyecto tiene un cupo máximo. Hasta 4 grupos pueden trabajar en los proyectos 1,2,3. Hasta 2 grupos en el proyecto 4.

- Puede utilizarse Tensorflow
- Debe escribirse un paper en inglés formato Latex (<http://www.springer.com/gp/computer-science/lncs/conference-proceedings-guidelines>). Seguir la estructura: Title, abstract, introduction, main concepts (conceptos o algoritmos relevantes), proposal, experimental results, related works, conclusion, references. Se debe resaltar los resultados experimentales y el análisis comparativo si lo hubiera. No pasar de 10 páginas.
- Para cada proyecto pueden proponerse otras mejoras, pero deben mantenerse las restricciones iniciales

Fechas:

- Envío de grupo y selección de tema por email (asignación de proyecto por orden de llegada de email): hasta el 27 de diciembre 2017.
- Presentación de resultados: 18 de enero 2018
- Envío de link en overleaf, de paper completado: 24 de enero 2018.