

Trabajo Práctico 1

Reservas de Hotel

Integrantes

Apellido	Nombre	Grupo
Lopez	Francisco	17
Corn	Franco	17
Queirolo Dominguez	Cristian Daniel	17

Informe

Introducción

En esta parte del trabajo práctico realizaremos el checkpoint 4, buscaremos crear una red neuronal para predecir nuestra variable target. Luego, optimizaremos dicha red, median la búsqueda de hiper parámetros tratando de obtener un mayor rendimiento

Objetivos

Checkpoint 4: Redes neuronales

- a. Construir una red neuronal para clasificación y mejorar su performance mediante la búsqueda de arquitectura e hiperparámetros adecuados.
- b. Evaluar la performance de todos los modelos en entrenamiento y validación, explicar todas las métricas y mostrar la matriz de confusión.
- c. Generar predicciones con el conjunto de test y realizar los submits correspondientes en la competencia de Kaggle.
- d. Generar las conclusiones finales del trabajo práctico evaluando la performance de todos los modelos entrenados.

Desarrollo

Redes neuronales

En esta etapa del tp, buscamos desarrollar una red neuronal media el uso de keras y tensorflow. En primer lugar, creamos una red neuronal sin buscar hiper parámetros, buscando observar como se comporta sin optimizar sus H.P. Vemos que la red obtiene un score aceptable (0.79). Aun así, sabemos que las redes son un modelo muy complejo y en esta ocasión, esperábamos un mejor predictor de nuestros modelos (tal como veníamos viendo, a medida que avanzamos obteníamos mejores predicciones). Como modelos de activación usamos: Relu y sigmoid y para los utilizamos 'binary_crossentropy' (ya que estamos tratando de predecir un cancelo/no cancelo "true/false").

Optimizando los hiper parámetros de nuestra red neuronal, llegamos casi a 0.85 (f1) mejorando bastante nuestras métricas. La red se comporta de manera bastante estable (es decir no hubo overfitt ni underfitt). Llegamos entonces como conclusión a que la red con una buena optimización de hiper parámetros puede ser un modelo muy poderoso para predecir, pero quizás demasiado "complejo" para lo que buscamos evaluar en este tp.