

| | |
|---|---|
|  | <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA</p> <p>Maestría en Inteligencia Artificial</p> <p>Aprendizaje de máquina</p> <p>Proyecto - 202410</p> |
|---|---|

Enunciado Proyecto 202410

Para el proyecto de este semestre se deja una problemática abierta para que los estudiantes puedan aplicar las técnicas vistas en el curso en un problema que sea de su interés e implementar una aplicación para un usuario final que haga uso de las técnicas vistas en el curso.

Tenga en cuenta las siguientes restricciones:

- Debe ser un problema que requiera aprendizaje de máquina para ser solucionado de forma adecuada.
- Debe comparar los resultados de al menos 3 tipos de modelos vistos en clase e implementar el que considere más adecuado para su aplicación.

Si desea ayuda con ideas de proyecto o validar su idea antes de presentarla, puede agendar un espacio con el profesor del curso.

Además de un informe en dónde detalle su proceso metodológico para crear el modelo de aprendizaje de máquina que soluciona el problema, se espera como resultado una aplicación de usuario final simple que permita interactuar con el modelo.

Sobre los conjuntos de datos a usar:

Se espera que no deba gastar mucho tiempo en tareas de pre-procesamiento de el o los conjuntos de datos seleccionados para el proyecto. Sin embargo, las tareas de exploración y preparación de los datos son importantes. Se espera que estas fases sean detalladas en su informe.

Si usa datos privados, por ejemplo, de su organización, para el desarrollo del proyecto, asegúrese de que tenga los permisos para que su grupo de trabajo pueda acceder a los mismos. Se espera sin embargo que en su informe realice una descripción adecuada de los mismos y en el código suministrado se observe el proceso de exploración y procesamiento previo a los modelos.

Si encuentra una exploración y construcción de modelos sobre el conjunto o los conjuntos de datos que ha decidido usar para su proyecto, tenga en cuenta que el proyecto no debe ser simplemente duplicar lo hecho por otros. Debe registrar en el informe final un comparativo entre lo realizado por su grupo y en la preparación y rendimiento obtenido por los trabajos similares al propuesto.

Entrega propuesta (27 abril 2024):

Debe entregar un archivo pdf con su propuesta de proyecto bajo el formato de documento IEEE Transactions on Artificial Intelligence de máximo 1 página en donde describa el problema a resolver, los datos con los que cuenta y cómo espera que un usuario final interactúe con la aplicación a desarrollar.

Entrega Final (27 mayo 2024):

Debe entregar un único archivo .zip en el vínculo abierto en brightspace que tenga los siguientes elementos:

- Video demo de su aplicación
- Carpeta code con todo el código utilizado para la construcción de los modelos y la aplicación.
- Reporte escrito con el análisis de cada fase. Recuerde las pautas de informes escritos (IEEE Transactions on Artificial Intelligence). Recuerde escribir introducción a su documento y para cada punto explique su metodología, experimentación, resultados y conclusiones.
- Archivo README.txt con los integrantes, instrucciones de ejecución del código suministrado y aporte de cada integrante en los entregables.

Criterios de evaluación:

- Exploración y preparación de datos [15%]: Se exploran y preparan los datos de manera adecuada para ser utilizados en los modelos planteados
- Entrenamiento de modelos, exploración de hiper-parámetros y selección del modelo final [25%]: Se implementan y se describe de forma adecuada el proceso para la selección del modelo o los modelos que son usados por la aplicación final de acuerdo al contexto de la solución.
- Aplicación [15%]: Se desarrolla una aplicación con interfaz para usuario final sencilla, que permite ilustrar el uso de modelos de aprendizaje de máquina en la construcción de aplicaciones de software.
- Informe [25%]: Se desarrolla un informe en donde se plasman la metodología propuesta, los resultados obtenidos y las conclusiones del proyecto.
- Presentación [20%]: Los estudiantes presentan de forma adecuada el contexto, métodos, resultados y la aplicación resultante.