

AITANA MOVEC

CREACIÓN DE UN ENTORNO COMPLETO DE DESARROLLO Y PUESTA EN PRODUCCIÓN CON CONTROL DE VERSIONES Y HERRAMIENTAS MLOPS DE FORMA SIMPLE E INTUITIVA

EL PROYECTO

AITANA-MOVEC tiene como objetivo completar una necesidad crucial e importante en el desarrollo de modelos de inteligencia artificial que es el control de versiones de modelos de IA, facilitando al desarrollador la gestión de múltiples experimentos y modelos desarrollados para un proyecto, ofreciendo una gestión simple e intuitiva de toda la experimentación desarrollada y los cambios realizados en los mismos para poder obtener la mayor optimización y calidad en los algoritmos de ML desarrollados.

El resultado principal del proyecto será un innovador conjunto de herramientas y librerías que permitan la gestión y control de versiones de proyecto de inteligencia artificial.

Adicionalmente se desarrollarán diferentes interfaces tanto de línea de comandos como gráficas para dar un soporte sencillo de uso y de visualización de los resultados y las diferentes versiones registradas.

Por último, el conjunto de herramientas y librerías desarrolladas se integrarán como parte del proyecto AITANA.

OBJETIVOS

El **objetivo general es la investigación y desarrollo de una nueva herramienta que se integrará en la solución AITANA** para facilitar la gestión y control de versiones de los datos, modelos y experimentos que se desarrollan en un proyecto de inteligencia artificial, de tal forma que el desarrollador pueda crear y realizar cambios en sus modelos, experimentos y datos, quedando todos ellos automáticamente registrados y versionados cada vez que se ejecutan y/o se desee, permitiendo recuperar versiones anteriores para poder poner en producción, modificar, etc.

Este proyecto pretende potenciar la capacidad investigadora y productiva en IA, así como una mayor industrialización del proceso de generación de modelos de IA **mediante los siguientes pilares principales:**

- + Versionado de modelos y experimentos de IA** a través de herramientas que permitan el guardado iterativo de las diferentes versiones y modificaciones realizadas, así como de los resultados obtenidos en cada modelo e iteración.
- + Control y gestión de versiones** permitiendo a los desarrolladores examinar diferentes versiones de los modelos y experimentos lanzados, así como poder visualizar las métricas de los modelos para poder comparar diferentes versiones de los modelos.

- + Reproducibilidad y repetibilidad** de los experimentos versionados, permitiendo a los desarrolladores volver a entrenarlos o ponerlos en producción asegurándose que los resultados obtenidos siguen siendo los mismos.

Se proponen los siguientes objetivos específicos:

- + Realizar un análisis de la problemática que permitirá la conceptualización, caracterización, exploración e identificación de variables y factores para la confección de soluciones** que aborden el problema del versionado y control de modelos y experimentos de IA creando una solución única e intuitiva que permita a los desarrolladores mayor flexibilidad y monitorización de los pasos y desarrollos realizados
- + Diseñar y desarrollar un conjunto de herramientas y utilidades que faciliten la gestión de las versiones de los modelos y experimentos de IA** ampliando la funcionalidad de AITANA bajo la premisa de facilidad y flexibilidad de uso.