

ABC S.A.

Plataforma de educación on-line y gratuita para todas y todos, enfocada en el aprendizaje de programación y tecnología.

Hoy en día en el portal se pueden encontrar diferentes contenidos técnicos como cursos, blogs y videos los cuales pueden ser buscados y consumidos sin ningún criterio de personalización. Teniendo en cuenta el potencial que hoy ofrece la Inteligencia Artificial, ABC S.A. busca ofrecerles a los usuarios una experiencia diferente donde puedan encontrar el contenido más adecuado para ellos que le permita crear un catálogo de contenido y así ayudar a los estudiantes a encontrar el material más adecuado, según su experiencia y conocimiento previo.

Objetivo

Construir un modelo basado en el aprendizaje automático e integrarlo con una solución de asistente virtual, centrado en la recomendación de contenidos y cursos personalizados.

El modelo basado en machine learning es capaz de identificar las principales deficiencias del estudiante, permitiendo una tutoría personalizada del estudiante.

Datos

Tenemos 16 columnas presentes en el set de datos proporcionado, 15 de las cuales son variables features (datos de entrada) y una de ellas es una variable target (que queremos que nuestro modelo va a predecir).

Las variables features son:

Unnamed: 0	- Esta columna no tiene nombre y debe ser eliminada del dataset
NAME	- Nombre del estudiante
USER_ID	- Número de identificación del estudiante
HOURS_DATASCIENCE	- Número de horas de estudio en Data Science
HOURS_BACKEND	- Número de horas de estudio en Web (Back-End)
HOURS_FRONTEND	- Número de horas de estudio en Web (Front-End)
NUM_COURSES_BEGINNER_DATASCIENCE	- Número de cursos de nivel principiante en Data Science completados por el estudiante
NUM_COURSES_BEGINNER_BACKEND	- Número de cursos de nivel principiante en Web (Back-End) completados por el estudiante

NUM_COURSES_BEGINNER_FRONTEND - Número de cursos de nivel principiante en Web (Front-End) completados por el estudiante

NUM_COURSES_ADVANCED_DATASCIENCE - Número de cursos de nivel avanzado en Data Science completados por el estudiante

NUM_COURSES_ADVANCED_BACKEND - Número de cursos de nivel avanzado en Web (Back-End) completados por el estudiante

NUM_COURSES_ADVANCED_FRONTEND - Número de cursos de nivel avanzado en Web (Front-End) completados por el estudiante

AVG_SCORE_DATASCIENCE - Promedio acumulado en cursos de Data Science completados por el estudiante

AVG_SCORE_BACKEND - Promedio acumulado en cursos de Web (Back-End) completados por el estudiante

AVG_SCORE_FRONTEND - Promedio acumulado en cursos de Web (Front-End) completados por el estudiante

La variable target es:

PROFILE - Perfil de carrera del estudiante (puede ser uno de 6)

- beginner_front_end
- advanced_front_end
- beginner_back_end
- advanced_back_end
- beginner_data_science
- advanced_data_science

Con un modelo capaz de clasificar a un alumno en una de estas categorías, podemos recomendar contenidos a los alumnos de forma personalizada según las necesidades de cada alumno.