

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

CLASIFICACION DE EMOCIONES UTILIZANDO DATASET DEAP

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL

**PROYECTO SEGUNDO PARCIAL DE LA MATERIA FUNDAMIENTOS DE
INTELIGENCIA ARTICIAL**

David Sebastian Basantes Lucero

Erick David Bolaños Guerrero

PROFESOR: Ing. Mayra Alvarez

DMQ, febrero 2023

1. Tabla de contenido

1.	<i>Tabla de contenido</i>	2
1.	<i>Indicé de Figuras</i>	3
2.	<i>Marco Teórico</i>	3
2.1.	Pandas	3
2.3.	Seaborn	3
2.4.	matplotlib.....	3
2.5.	Anaconda	4
2.6.	Jupyter Notebook.....	4
2.7.	DEAPdataset.....	4
3.	<i>Limpieza de datos</i>	4
4.	<i>Gráficos</i>	4
5.	<i>Conclusiones</i>	4
6.	<i>Recomendaciones</i>	4
7.	<i>Referencias</i>	5

1. Indicé de Figuras

2. Marco Teórico

Las bibliotecas utilizadas para el desarrollo del proyecto son:

2.1.Pandas

Es una biblioteca de código abierto con licencia BSD que proporciona estructuras de datos y herramientas de análisis de datos fáciles de usar y de alto rendimiento para el lenguaje de programación Python, en particular, ofrece estructuras de datos y operaciones para manipular tablas numéricas y series temporales. [1]

La biblioteca se instala con: `pip install pandas`

2.2.Sklearn

Scikit-learn es una biblioteca Python de código abierto para el aprendizaje automático. La biblioteca admite algoritmos de última generación como KNN, XGBoost, Random Forest, SVM, etc. Está construido sobre Numpy. Scikit-learn se usa ampliamente en competencias de kaggle, así como en empresas tecnológicas conocidas. Scikit-Learn ayuda con el preprocesamiento, la reducción de la dimensionalidad (selección de parámetros), la clasificación, la regresión, el agrupamiento y la selección de modelos.

La biblioteca se instala con: `pip install -U scikit-learn` [2]

2.3.Seaborn

Seaborn es una librería de visualización de datos para Python desarrollada sobre matplotlib. Ofrece una interfaz de alto nivel para la creación de atractivas gráficas. Además, está íntimamente integrada con las estructuras de datos de pandas, lo que permite utilizar el nombre de los DataFrames y campos directamente como argumentos de las funciones de visualización. Seaborn tiene como objetivo convertir la visualización en una parte central de la exploración y comprensión de los datos, generando atractivas gráficas con sencillas funciones que ofrecen una interfaz semejante, facilitando el paso de unas funciones a otras. [3]

2.4.matplotlib

Matplotlib es una librería de Python especializada en la creación de gráficos en dos dimensiones. Permite crear y personalizar los tipos de gráficos más comunes, entre ellos: Diagramas de barras, Histograma, etc. [4]

Las Herramientas utilizadas para el desarrollo del proyecto fueron:

2.5. Anaconda

Es un sistema de gestión de entornos y paquetes de código abierto que se ejecuta en Windows, macOS y Linux. Conda instala, ejecuta y actualiza rápidamente los paquetes y sus dependencias. También crea, guarda, carga y cambia fácilmente entre entornos en su computadora local. Fue creado para programas de Python, pero puede empaquetar y distribuir software para cualquier idioma. [5]

2.6. Jupyter Notebook

Jupyter Notebook es una interfaz web de código abierto que permite la inclusión de texto, video, audio, imágenes, así como la ejecución de código a través del navegador en múltiples lenguajes. Esta ejecución se realiza mediante la comunicación con un núcleo (Kernel) de cálculo.

Jupyter Notebook es la aplicación web original para crear y compartir documentos computacionales. Ofrece una experiencia simple, optimizada y centrada en documentos. [6]

2.7.Pickle

Modulo que implementa un algoritmo para convertir un objeto arbitrario Python en una serie de bytes es comúnmente utilizado en proyectos de aprendizaje automático y ciencia de datos para guardar modelos de aprendizaje automático y datos de entrenamiento. [7]

Los datos que se usaron para el desarrollo del proyecto fueron sacados de:

2.8. DEAPdataset

Este data set son el análisis de los estados afectivos del ser humano, utilizando métodos novedosos para la selección de los estímulos, utilizando la recuperación mediante etiquetas afectivas del sitio web last.fm. Estos datos están disponibles para cualquier persona para que cada uno pueda ir probando sus propios métodos de estimulación [8]

3. Limpieza de datos

3.1.

4. Gráficos

4.1.

5. Conclusiones

-

6. Recomendaciones

-

7. Referencias

- [1] Pandas, «Pandas Documentation,» [En línea]. Available: <https://pandas.pydata.org/docs/>. [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [2] Guru 99, «Tutorial de Scikit-Learn: ejemplos de aprendizaje automático en Python,» Guru 99, 8 Enero 2023. [En línea]. Available: <https://guru99.es/scikit-learn-tutorial/>. [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [3] Interactive Chaos, «Seaborn,» Interactive Chaos, [En línea]. Available: <https://interactivechaos.com/es/manual/tutorial-de-seaborn/presentacion#:~:text=seaborn%20es%20una%20librer%C3%ADa%20de,la%20creaci%C3%B3n%20de%20atractivas%20gr%C3%A1ficas..> [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [4] Aprende con alf, «La librería Matplotlib,» Aprende con alf, 4 Octubre 2020. [En línea]. Available: <https://aprendeconalf.es/docencia/python/manual/matplotlib/#:~:text=Matplotlib%20es%20una%20librer%C3%ADa%20de,Histograma>. [Último acceso: 27 Febrero 2023].
- [5] Anaconda, «Anaconda,» Anaconda, [En línea]. Available: <https://www.anaconda.com/products/distribution>. [Último acceso: 27 Febrero 2023].
- [6] Jupyter, «Jupyter,» Jupyter, [En línea]. Available: <https://jupyter.org/>. [Último acceso: 27 Febrero 2023].
- [7] E. R. Schmidt, «pickle — Serialización de objetos,» Rico Schmidt, 2019. [En línea]. Available: <https://rico-schmidt.name/pymotw-3/pickle/index.html>. [Último acceso: 1 Marzo 2023].
- [8] DEAPdataset, «DEAPdataset,» DEAPdataset, [En línea]. Available: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/objetivos-politicas/>. [Último acceso: 27 Febrero 2023].