The Hong Kong Polytechnic University

Department of Electrical and Electronics Engineering

EIE4430 Honours Project

2024-2025 Semester 1

Student Name: Chan Hou Ting Constant (21034774d)

Project Title: **Machine learning model to predict the risk of diabetes**

Progress Report (1/9/2024)

**Works did in past month**

In the past month, I tried to train the machine learning model and implemented metrics to evaluate the performance of the model. The application I used was Jupyter Notebook. For the testing, I used Random Forest temporarily and did some adjustments on its hyperparameter. In the following months, I will try to implement other models and adjust the hyperparameter on Random Forest to get a better result.

**Enviornment Setup & Display all data in dataset**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 平行 的圖片

自動產生的描述

**Display dataset information**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 數字 的圖片

自動產生的描述

**Null value check**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

**Display dataframe in Statistics form**

一張含有 文字, 字型, 數字, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

**Display histogram of dataset**

一張含有 文字, 圖表, 數字, 方案 的圖片

自動產生的描述

**Display histogram of dataset**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 收據 的圖片

自動產生的描述

**Split the data**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 行 的圖片

自動產生的描述

**Display Metrics and Confusion Matrix of Random Forest (n jobs = -1, random state = 42)**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 數字 的圖片

自動產生的描述

**Display Confusion Matrix of Random Forest in heatmap**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 設計 的圖片

自動產生的描述

**Tunning hyperparameter of Random Forest**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述