使用基於生成對抗網絡（GAN）的 DCGAN 技術和超分辨率（SR）技術 實現服裝秀網站

Implementing a fashion show website using DCGAN (Deep Convolutional Generative Adversarial Network) and SR (Super Resolution) techniques for generating fashion designs

指導教授：王宏凱
專題成員：張凱量
開發工具：Python (Pytorch)、Node.js (Express.js & React.js)
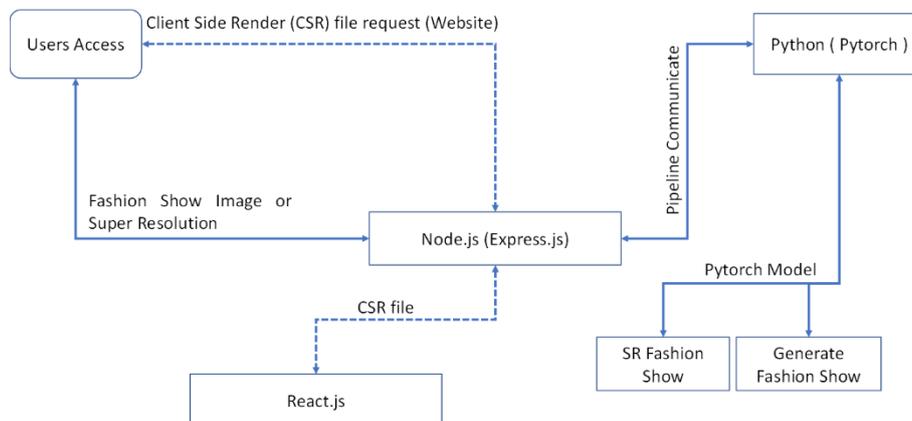測試環境：Windows11 & Chromium 112.0.5615.138（正式版 64bit)

一、 簡介：

這個專題旨在使用生成對抗網絡（GAN）的深度卷積生成對抗網絡（DCGAN）技術和超分辨率（SR）技術，開發一個服裝秀網站（RWD 響應式網站）。這個網站將能夠生成新的時尚設計，並以高解析度呈現。

DCGAN 是一種特殊的生成對抗網絡，結合了卷積神經網絡（CNN）和生成對抗網絡（GAN）的架構。透過使用卷積層和反卷積層，DCGAN 能夠從隨機噪聲中生成逼真的圖像。在服裝秀網站中，DCGAN 可以被訓練來生成時尚設計，例如不同類型的服裝、配飾和鞋子等。

另外，超分辨率（SR）技術可以將低解析度圖像提升為高解析度圖像。在服裝秀網站中，我們可以使用 SR 技術來增強生成的時尚設計的細節和清晰度。這樣，使用者可以更好地欣賞和評估時尚設計，並更好地了解服裝的細節和質感。

架構圖：

二、測試結果：