

國立台北大學資訊工程學系112學年專題

多功能微調式AI圖片生成系統

Versatile Fine-Tuning AI Image Generation System

成員:李育誠、陳柏逸、呂恩齊、鄭仲哲

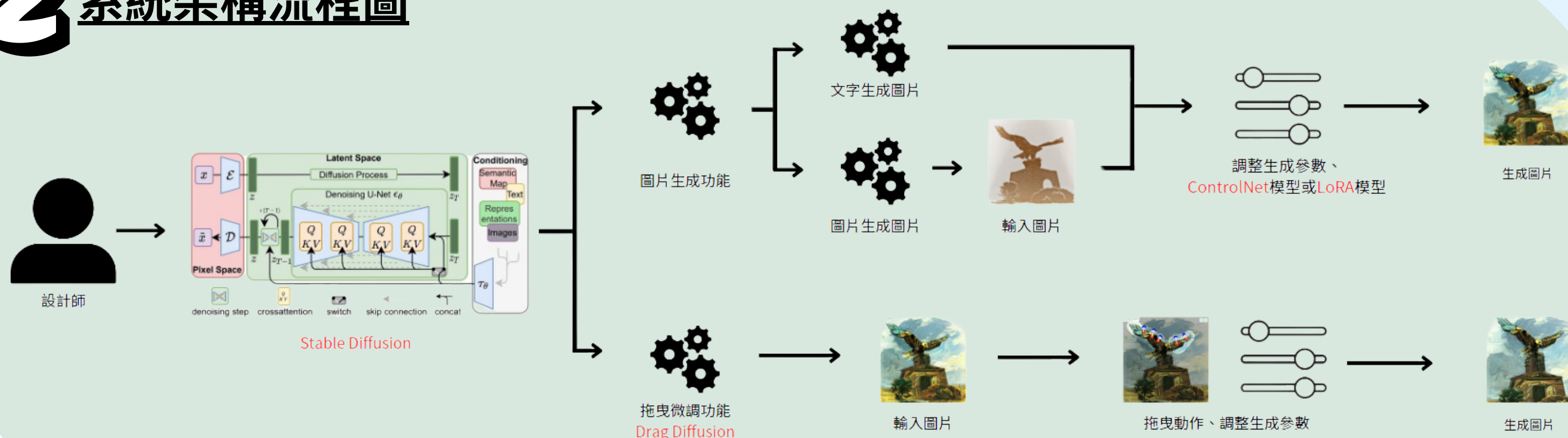
1 摘要

本計畫將以整合AI繪圖相關創新方法作為研究目標，利用AI繪圖快速生成圖項之優勢，提高設計師與客戶溝通之效率。

主要四大功能模型分別為：

- **Stable Diffusion**:輸入文字或圖片快速生成圖像。
- **ControlNet**:控制生成圖像之主體架構，包括建築物形狀、人體姿勢等。
- **Drag Diffusion**:利用拖曳的方式微調圖像細節，包括人像轉頭、動作微調。
- **LoRA**:已訓練完成之東西方知名畫家畫風轉換功能，分別為"梵谷"、"莫內"、"雷諾瓦"、"張大千"、"何家英"、"葛氏北齋"。

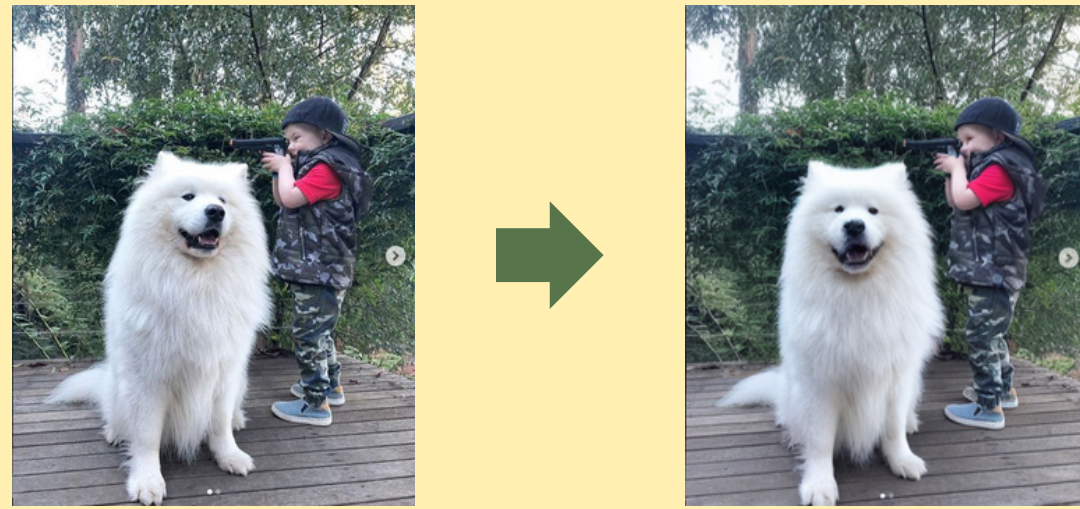
2 系統架構流程圖



3 ControlNet:控制生成圖像之形狀



4 Drag Diffusion:拖曳微調圖像細節



5 LoRA:藝術風格轉換



▲ 梵谷



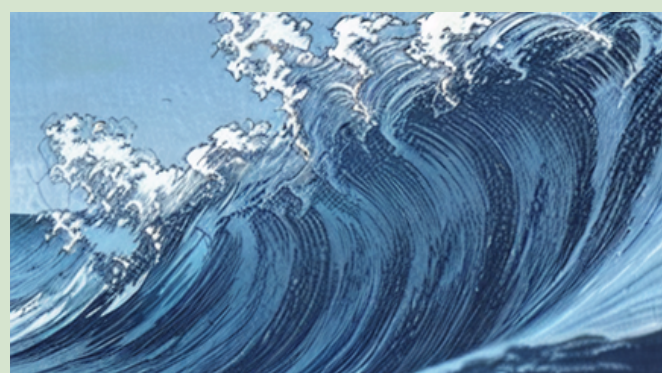
▲ 莫內



▲ 雷諾瓦



▲ 張大千



▲ 葛氏北齋



▲ 何家英