

Problem 1



從一開始都是noises到後來慢慢開始有動漫人物的外型，最後真的變成動漫人物的樣子。

Problem 2

Training Process:

DDPM跟DDIM的訓練過程類似，都是使用maximum likelihood estimation，但DDIM有額外的denoising step，他會加入noises並移除以正規化學習過程並提高生成影圖像的品質。

Inference Process:

DDPM的inference process需要iteratively apply diffusion process以生成最終的圖像。

DDIM的inference process只需要一次正向通過diffusion process，接著denoise即可生成最終圖像。

Generated Images:

因DDIM的denoising step有助於去除瑕疵並提高圖像品質，DDIM可生成比DDPM更清晰的圖像。

Why Faster?

因DDIM不需要iteratively apply diffusion process，他可以大幅減少model計算的複雜度，進而大幅提升速度。

Ref: ChatGPT