

Моделі:

- Stable Diffusion, checkpoint [realisticVisionV60B1_v51VAE](#)
Завдяки [AUTOMATIC1111](#), можна легко експериментувати з різними моделями і їх параметрами, не заглиблюючись в деталі реалізації. Достатньо локально запустити інтуїтивний веб-інтерфейс, скачати модель і можна генерувати зображення. Також можна запустити в режимі [API](#). Checkpoint дозволяє генерувати реалістичні людські лиця.
- ControlNet extension, openpose, [control_v11p_sd15_openpose](#)
Це розширення дозволяє перенести форму та інші ключові точки лица, що є дуже важливою частиною дублювання обличчя. Openpose, на відміну від Canny edge detector концентрується саме на загальних рисах, що дозволяє основній моделі більш вільно генерувати різні зачіски.
- [buffalo_l](#) by [insightface](#)
Ця модель дозволяє знайти та виділити лиця на зображенні, для подальшого перенесення. В коді працює в дві строчки, подробиці можна подивитись [тут](#).
- [Inswapper_128](#) by [insightface](#)
Ця модель дозволяє просто і швидко перенести одне лице на інше, що є фінальною частиною дублювання обличчя.

Посилання на ресурси:

- Головна стаття – <https://daslikes.wordpress.com/2023/05/05/haircut-styles-for-women-a-cheatsheet-via-r-stablediffusion/>
- AUTOMATIC1111 – <https://github.com/AUTOMATIC1111/stable-diffusion-webui>
- realisticVisionV60B1_v51VAE – <https://civitai.com/models/4201/realistic-vision-v60-b1>
- control_v11p_sd15_openpose – https://huggingface.co/lllyasviel/ControlNet-v1-1/blob/main/control_v11p_sd15_openpose.pth
- buffalo_l – https://huggingface.co/immich-app/buffalo_l (не потребує попереднього скачування)
- Inswapper_128 – <https://drive.google.com/file/d/1krOLgiW2tAPaqV-Bw4YALz0xT5zlb5HF/view>

Опис тестування:

- Встановив і налаштував усі необхідні ресурси
- Перевірив роботу наступних комбінацій моделей:
 - Тільки Stable Diffusion
 - Stable Diffusion + ControlNet
 - Stable Diffusion + ControlNet + buffalo_l + Inswapper_128
- Перевірив роботу моделей в режимі API
- Перевірив роботу моделей при різних налаштуваннях

Результат тестування:



Початкове
зображення



Тільки
Stable Diffusion



Stable Diffusion
+ ControlNet



Stable Diffusion
+ ControlNet
+ buffalo_l
+ Inswapper_128

- Тільки Stable Diffusion дає необхідні зачіски, але не має інформації о початковом зображенні
- Stable Diffusion + ControlNet дає необхідні зачіски і форму лица, але не дублює його
- Stable Diffusion + ControlNet+ buffalo_l + Inswapper_128 дублює лице з необхідною зачіскою
- В режимі API існують проблеми з розширеннями. Далеко не всі розширення підтримуються, а ті що підтримуються, мають дуже слабку документацію.
- Face restoration: CodeFormer і Ваги ControlNet мають мізерний вплив на результат.
- Результати є досить стабільними, на 150 згенерованих зображень, тільки два було неможливо використати, інші 148 були високоякісними

Переваги:

- Все можна запустити локально, без використання сторонніх API та ресурсів
- Стабільні результати
- Наявність веб-інтерфейсу, який можна використати для зручних досліджень, до переходу в API і прямого програмування

Недоліки:

- Моделі від insightface не можна використовувати в комерційних цілях
- Низька якість зображення в області лица, через його перенесення

Кости:

- Усі ресурси в даному проекті є безкоштовними