拡張機能 ControlNet の適用や Diffusers を使った大量生成を試す

ステップ②…学習したモデル で異常画像を生成する

進藤 佑樹

ご購入はこちら

—VAE —VAE-approx

評価を行うチューイングガムの

stable-diffusion-webui

-Codeformer

-models

図2

面像

第4部

図1 第1章で作成した学習済みLoRA モデルの格納先

;

ここでは第1章で作成した学習済みモデルで画像生 成を行います.

画像生成の準備

● LoRA モデルの配置

第1章で作成した学習済みモデル (visa_chewing gum_4class_512_v1.5.safetensors)を, stable-diffusion-webuiのモデル・フォルダ にコピーします. 格納先を図1に示します.

● Image-to-Imageに使う正常画像の用意

Stable Diffusionは、①テキスト・プロンプトから 画像を生成するText-to-Imageと、②テキスト・プロ ンプト+画像から画像を生成するImage-to-Imageの2 つの生成方法があります.

今回は,正常な製品の一部に欠陥を付与した疑似異 常画像を生成したいので,Image-to-Image方式を採

🕼 🔲 🛞 Stable Diffusion × + 2 C (i) 127.0.0.1:7860 ①img2imgタブ) Stable Diffusion checkpoint isors [6ce0161689] v1-5-pruned-emaonly.safete 0 img2img PNG Info Checkpoint Merger txt2img Extras Train Setti Promp ②プロンプト (Press Ctrl+Enter to generate, Alt+Enter to skip, Esc to interrupt の入力 Negative promp (Press Ctrl+Enter to get erate, Alt+Enter to skip, Esc to interrupt ③正常画像のセット Generation Textual Inversion Hypernetworks Checkpoints Lora img2img Sketch Inpaint Inpaint sketch Inpaint upload Batch

図3 設定1…プロンプトの入力と正常画像のセット

用します.

VisAデータセットの正常(normal)カテゴリの画像 を用意します.正常画像は第1章で仕分けを行った LORA_Dataフォルダ下のnormalフォルダにある ものを使用します.次の「生成の実行」ではLoRAモ デルの性能を評価するため,正常な画像は1枚あれば よいです.その次の節の「疑似異常画像を大量生成す る(Diffusers)」では分類モデルに使用する学習データ セットを生成するため、ベースとなる正常パターンの バリエーションを増やしたいのでnormalフォルダ 全体を使用します.

今回はチューイングガムのデータで評価を行います ので,図2の画像を用います.

画像生成の実行 (stable-diffusion-webuiを利用)

● 画像生成に関する設定

第1章「バッチ・ファイルの実行」の手順で webui-user.batを実行してWebUIを起動します (WebUIを起動するたびにこのバッチ・ファイルを実 行する).

起動したら、次の順に操作を行います.