

1. 研究目的

私は日記を書くが、ノートの冊数が増すほど整理や管理が難しくなることに困っていた。そこで、日記のアプリを製作することで管理をやすくしようと考えた。また、研究室で使用した教材の中にカレンダーの表示ライブラリの fullcalendar を使用したものがああり、これと合わせたものを作ろうとアプリ制作を開始した。

しかし、そのままでは味気ないものが出来上がることが予想できたため、近年開発が進んでいる画像生成 AI を絡ませて文章のみの日記に面白みをつけ足そうと考え本研究に取り組んだ。

2. アプリケーション概要

本研究で開発したアプリケーションの構成は以下の図1のようになっている。メインページでは日記の登録と fullcalendar 上に表示されているサムネイルの閲覧ができる。日記の登録後は、翻訳訂正ページで、翻訳された文章を確認し絵の作成を開始してメインページに戻る。アルバムページと閲覧ページでは作成した絵日記を閲覧することができる。

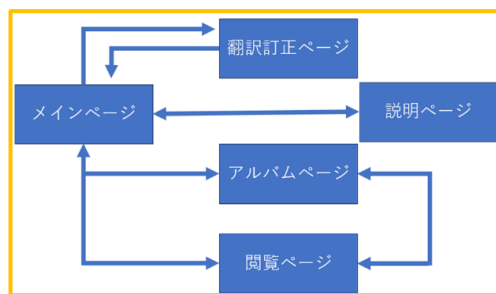


図1 システム構成



図2 メインページ

訂正したい場所を英語で書き直してください

題名: バスケットボール

文章: 袋井市にある体育館で、友人たちとバスケットボールをして遊びました。

絵の作成!

図3 翻訳訂正ページ

3. tryleap による画像生成について

今回使用した tryleap は海外のサービスであり様々な AI のモデルを使用できるが、日本語対応していない。そのため、日本語の情報を英語に翻訳する必要がある。そこで使用したのが「みんなの自動翻訳」というサービスだ。これらの API を用いて絵の作成が可能になっている。tryleap の API は、入力する項目が Prompt, Negative Prompt, Prompt Strength, Height, Width, Steps, Number of Images の7つがあり今回作成したアプリでは日記の内容が Prompt になる。Negative Prompt は AI に対してこの要素は除去しろという指示であり、指定しないと図4のように傘と合体した人間の絵が生成されてしまう。しかし、Negative Prompt と Prompt の細かな指定を行うことで図5のように綺麗にまとまった一般的な画像を生成することができる。Prompt Strength は Prompt の長さについての指定であり、その他の項目は画像サイズと生成する絵の枚数についてである。



図4 失敗作 図5 成功例

4. 反省

結論として今回は画像生成系の AI についての知識がない状態から始まり、メインの日記の情報をもとに絵を作成する機能を実装するところまでではできた。しかし、tryleap の仕様の更新に対応することに時間を費やしてしまい、それ以外のところが未完成なまま開発期間が終了してしまっした。そのため、デザインも中途半端であり、全体的に悔いが残る結果となってしまった。以上のことを踏まえてこのシステムを改良に取り組み、完成を目指していきたい。