

イメージ通りのコンテンツを制作するためのプロンプトエンジニアリング



産業能率大学 情報マネジメント学部 川野邊研究室 3年 岩田 唯花 指導教員:川野邊 誠

制作背景

理想とするコンテンツを自分の能力のみで制作したくてもできない人は多く存在する



Chat-GPT等の生成AIを活用することで誰でも簡単に画像や音楽などの生成が可能になった



生成AIを活用し、自分のイメージ通りのコンテンツを制作するためには適切なプロンプトの設計が重要



プロンプトエンジニアリング※₁技術を活用することでプロンプトの質を向上させ、よりイメージに近い結果を引き出す必要がある

※1 プロンプトエンジニアリングとは、大規模言語モデルなどに与えるプロンプトの性能を向上させてより良い結果を引き出すための技術。

制作目的

プロンプトエンジニアリング技術で自分のイメージ通りのコンテンツを制作する

制作手法

適切なプロンプトの設計とは、LLM※₂を効果的に活用するためにLLMへの命令を開発、または最適化することである

適切なプロンプトを設計するための4つの要素

① LLMに対して達成したいことの命令を明確化

LLMに対して描画したいビジュアルの内容を明示的に伝えるため、対象物の詳細な特徴（形状、色、質感、構図など）を具体的に記述する。生成モデル(DALL-E)が、制作者に期待されているイメージを再現しやすくなる。

② 適切な文脈の構築

ビジュアルの背景やストーリーの文脈を提供することで、DALL-Eがより豊かな表現を可能にする。描写のシーン設定や季節感を説明し、画像の一貫性とリアリティを高める。

③ 命令文に対して補足となる情報の提供

命令文に対して必要となる補足情報を追加することで、DALL-Eが制作者の求めるイメージに適した画像を生成することが可能。色の調和、視点、照明の方向といったビジュアル要素に関する詳細が含まれる。

④ 出力形式の指定

生成する画像の形式やスタイル(写實的、抽象的、特定の芸術家の影響など)を明示することにより、具体的な表現スタイルや作品の方向性を明示でき、制作者の目的に合ったビジュアルを生成しやすくなる。

※2 LLMとは、大規模言語モデルのことで、本制作者はChatGPT-4を使用。主に自然言語の生成や理解に特化。画像生成に必要な情報をDALL-Eに渡す役割を担う。

ChatGPT-4の画像生成の仕組み

生成過程と出力結果を分析



制作過程

【最初に入力したプロンプト】

『幻想的な水中の世界。海面から差し込む太陽の光が水中を黄金色に照らし、人魚が優雅に泳ぐ姿が描かれている。人魚の長い髪は水の中でゆらめき、彼女の周りには色鮮やかな魚たち、イルカ、ウミガメなどの海の生き物が調和しながら泳いでいる。光のビームが水中を優しく貫き、神秘的で静かな雰囲気を醸し出している。背景には珊瑚や水草が揺れ、海の豊かな生命感が感じられる風景。』の画像を生成してください。



： 9回プロンプト入力



10回プロンプト入力



【追加したい要素①】

- ・パステルピンク、水色、白を基調とする
- ・背景には、海の城が見える
- ・海の中の城に向かって泳ぐ様子
- ・人魚は魚たちに囲まれて楽しく笑う様子
- ・映画作品のタッチで、綺麗な画風
- ・色の違う人魚がもう一体いる
- ・ピンクの人魚と水色の人魚

【追加したい要素②】

- ・二人は姉妹、楽しくじゃれあひながら泳ぐ
- ・笑い声が聞こえてきそうな雰囲気を表現
- ・海の城は奥行き感を出して配置
- ・海の城は宙に浮いておらず海底にある
- ・幻想的な様子、キラキラと水が透き通る
- ・綺麗なパステルカラーの生きものを追加

【制作ポイント】

1：海中の透明感と光の表現

水面から降り注ぐ光が柔らかく反射しウミガメや他の生物たちの存在を強調。光のキラキラとした演出が海の澄んだ美しさを引き立てている。

2：人魚姉妹の優雅な泳ぎ

ピンクの長髪と水色のポプヘアの人魚が、尾ひれを触れ合わせながら体をくねらせ、宮殿に向かい泳いでいる。二人の楽しげな様子が海の静けさに彩りを加えている。

3：豊かな海洋環境

小魚、イルカ、そして追加されたウミガメが自然に配置され、シーン全体の生命感を強調。珊瑚や水草も穏やかに揺れ、静かな海底の雰囲気を醸し出している。

出力形式の工夫

このまま出力形式だけを変え、画像生成を行いたい

- 「1. 印象派」「2. シティポップ風」「3. クレイアニメ風」「4. 3DCG風」「5. アニメ風」「6. お菓子でつくられた」

Chat-GPTに上記のプロンプトを入力した結果、6種類の画像が生成された

1. 印象派



2. シティポップ風



3. クレイアニメ風



4. 3DCG風



5. アニメ風



6. お菓子でつくられた



【各画像と元画像の比較・考察】

1. 柔らかい筆触で温かみが表現されている。観る人に「記憶の中の風景」を連想させ、元画像に比べて幻想的な雰囲気を強く感じさせる作品になっているのではない。
2. ネオンカラーや80年代風ビジュアル要素が追加された。どこか懐かしさを与えつつ、未来的なデザインであるため、音楽やファッション系の広告に使えるのではない。
3. 粘土のようなテクスチャで手作り感があるため、子ども向け作品に使えないのではない。
4. 立体感が強調され、光の反射や水中の透明感等もリアルさが追及されている。リアルさや没入感を求めるエンターテインメントに最適な作品になるのではない。
5. キャラクターの表情や動きが強調された。躍動感がある作品になっているのではない。
6. キャンディやゼリーのような要素で構成され、可愛らしさやファンタジーの世界を感じさせる。現実的ではないからこそ、ユニークなビジュアルで話題性があるのではない。

今後の予定

- ・出力形式を調べ、イメージ通りの作品を生成するための特徴をまとめる
- ・他者が抱くイメージを対話によって理解し、それを基にしたプロンプト設計を行い、コンテンツを制作
- ・コンテンツビジネス研究所主催のデコラボギャラリー出典作品の制作