

ChatGPT活用法

SIGNATE 「ChatGPTチャレンジ」ナレッジ共有会
2023/04/28



The poster features a blue background with white text and a small robot character sitting at a laptop. The text includes the event title, date, time, and location.

**ChatGPT
チャレンジ**

ナレッジ共有会 & 表彰式

2023
4/28 金

19:00~
@オンライン

LT参加者
募集中!

<https://signate.connpass.com/event/281072/>



からあげ @karaage0703

自己紹介

名前：からあげ（本名は内緒）

職業：愛知県のエンジニア

家族：妻・娘・ネコ x 2



<https://karaage.hatenadiary.jp>



[@karaage0703](#)



[karaage0703](#)

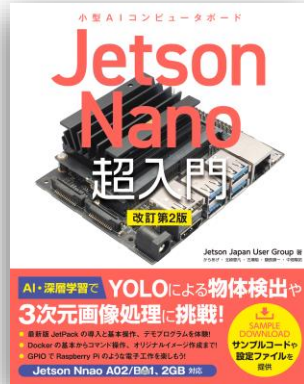


ブログ、各種SNSで情報発信しています

主な著書・寄稿・協力



2021/01/08発売



2021/04/21 改訂版発売



寄稿・協力多数（ラズパイマガジン・日経Linux...）

ChatGPTコンペ 2部門制覇

確定 順位	ユーザ名	スコア
 1st	 からあげ	57
 2nd	 ちゃちゃまる	46
 3rd	 currypurin	36

活用成功例

確定 順位	ユーザ名	スコア
 1st	 からあげ	57
 2nd	 ちゃちゃまる	46
 3rd	 Buemon	8

活用失敗例

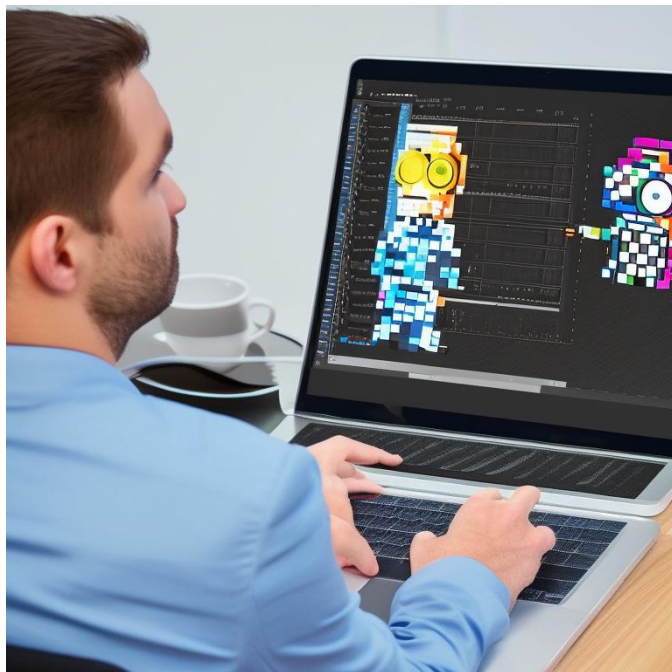
2部門を制覇！ありがとうございました！

今日話すこと

- 活用成功例：プログラミング
- 活用失敗例：作画
- ChatGPT API活用例：AIアシスタント・論文要約

活用成功例

プログラミング



活用成功例のきっかけ1



ねこじすた

@necogista · フォローする



単純作業が辛いから、アレをあーしてこーしてくれるプログラム書いて😓と思いついちゃったので、いつもなら
[@karaage0703](#) 先生に言うんだけど、絶賛社畜中で毎日遅くて可哀想なので、仕事増やしても良いかしらと一応気を遣っています。でも私も(確定申告しんどすぎて)発狂しそう笑。

午後9:54 · 2023年3月9日



20



返信



リンクをコピー

きっかけは妻のお願い（単純作業の自動化）

活用成功例のきっかけ2



からあげ

@karaage0703 · フォローする



妻のお願い「複数ページのPDFを1つずつ別ファイルで保存する作業の自動化」
できそうだけど、疲れ切っていたので考えられず、
ダメ元でChatGPTに聞いたらなんとかしてくれました。
すごすぎ

ダメ元でChatGPTに無茶振りしたらやってくれた

ChatGPTとプログラミング



複数ページのPDFを1つずつ別ファイルで保存する方法



複数ページのPDFファイルを1つずつ別ファイルで保存する方法は、以下の手順に従ってください。



1. PDFファイルを開く
2. 保存したいページを選択する
3. ファイル→名前を付けて保存を選択する
4. ファイル名を入力し、保存場所を指定する
5. 「ページ範囲」を選択する
6. 「ページ範囲」欄に、保存したいページの範囲を入力する。例えば、2ページ目から5ページ目までを保存したい場合は、「2-5」と入力します。
7. 「保存」をクリックする
8. 上記手順を繰り返して、全てのページを別ファイルで保存する。

まずはやり方を聞く

ChatGPTとプログラミング



その作業を自動化したいです



PDFファイルを自動的に分割して、各ページを別ファイルに保存するには、Pythonの`PyPDF2`ライブラリを使用することができます。以下は、`PyPDF2`ライブラリを使用して、PDFファイルを分割するPythonスクリプトの例です。



python

Copy code

```
import os
from PyPDF2 import PdfFileReader, PdfFileWriter

# ファイル名と保存場所を指定する
input_file_path = "input.pdf"
output_folder_path = "output"

# 出力フォルダが存在しない場合は作成する
if not os.path.exists(output_folder_path):
    os.makedirs(output_folder_path)
```

自動化をお願いします。以上

注意点など

- ・ 最初のとっかかりに良い（AIはいきなりエンジン全開）
- ・ GPT3.5よりGPT4の方がだいぶ賢い（使用感覚）
- ・ GitHub Copilotを勧められて使ってみたが、サポート色が強くてChatGPTとは感覚が違う（Copilot Xで変わる？）
- ・ 2021年9月までのデータしか学習していないので最新のライブラリには対応していない。今回はメソッドの使い方が変わっていて自分で一部修正必要な箇所があった

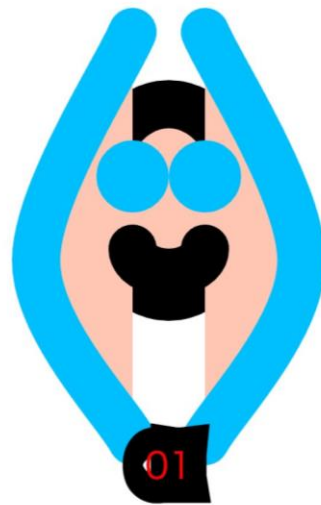
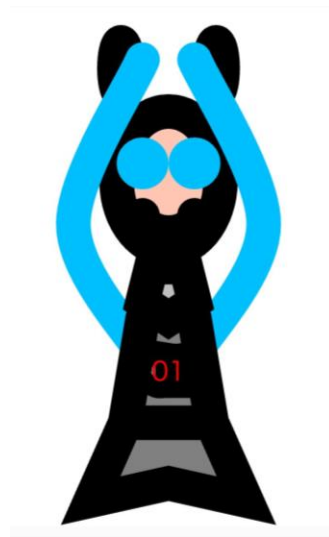
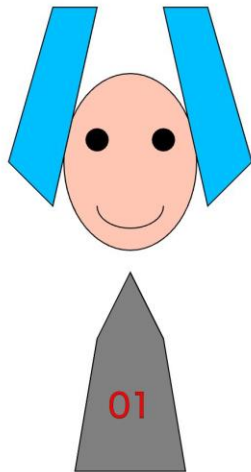
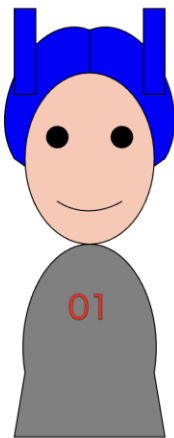
ChatGPTは優秀な外注先という印象
知識があると便利だが、丸投げは危険

活用失敗例

ChatGPTで作画



質問



ChatGPTで作画しました。何の絵でしょう？

答え



かわいい初音ミクさん（Stable Diffusionで作画）

SVGを使って作画




SVGを使ってかわいい初音ミクの絵を描いて



私はAIであり、テキストベースのプラットフォームであるため、直接絵を描くことはできません。しかし、初音ミクの簡単なSVGコードの例を提供できます。実際の初音ミクのイメージを完全に再現できませんが、簡単なシルエットを作成できます。SVGコードは次のようになります：

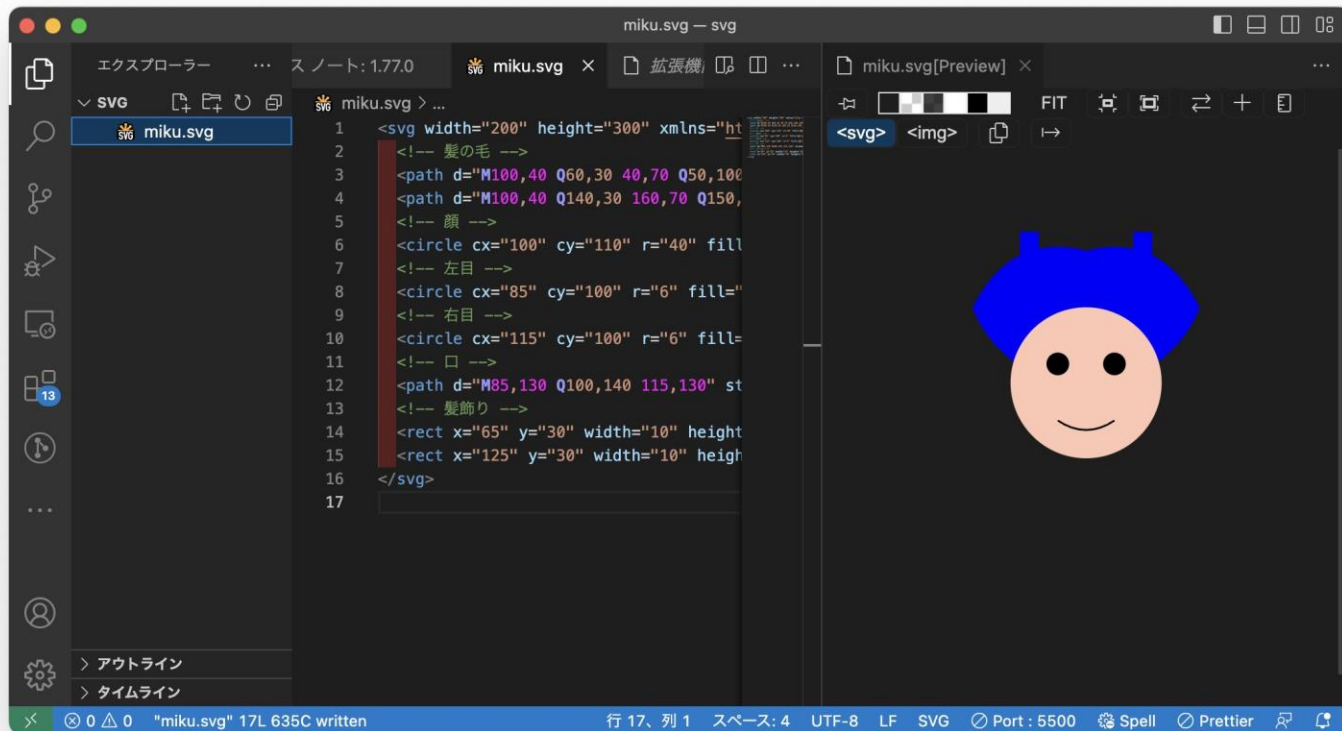


html

 Copy code

```
<svg width="200" height="300" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
  <!-- 髪の毛 -->
  <path d="M100,40 Q60,30 40,70 Q50,100 100,120" fill="blue" />
  <path d="M100,40 Q140,30 160,70 Q150,100 100,120" fill="blue" />
```

SVGを使って作画



VS CodeエディタのSVG拡張を使って表示

作画レベルアップチャレンジ



あなたは初音ミクを知っていますか？特徴をよく思い出してください



はい、初音ミクは、クリプトン・フューチャー・メディア社が開発した、VOCALOIDシリーズの音声合成ソフトウェアです。彼女はバーチャルシンガーであり、多くの音楽プロデューサーによって楽曲が制作されています。初音ミクは日本で非常に人気があり、世界的にも知名度が高いキャラクターです。

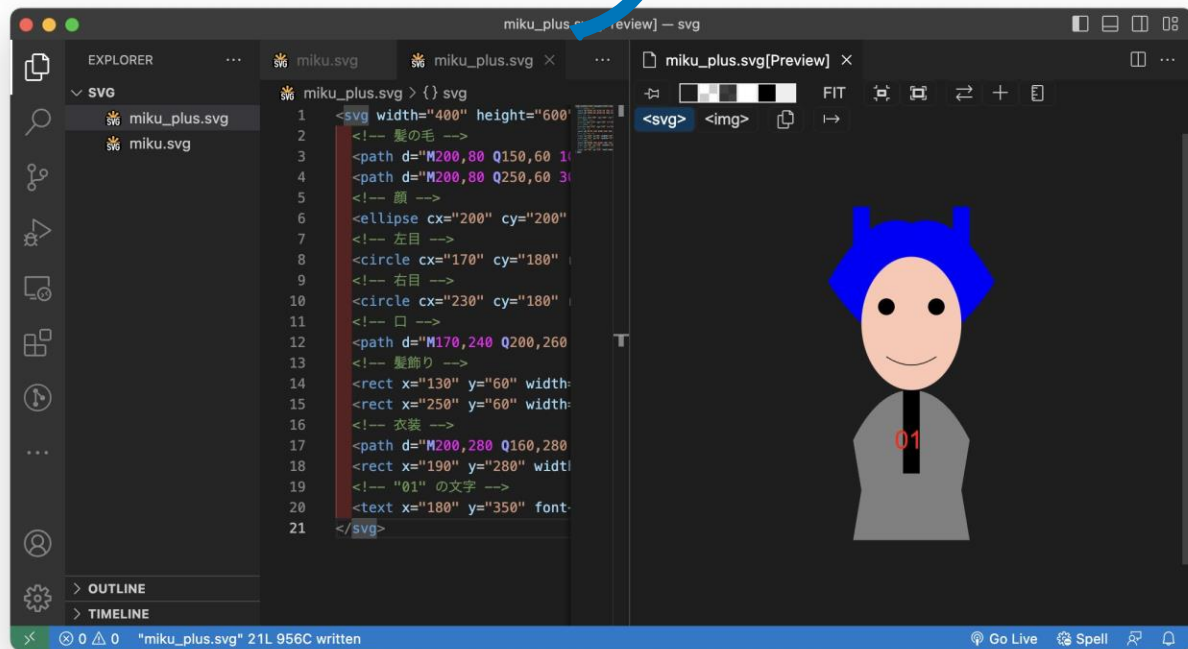


初音ミクの特徴をいくつか挙げます：

1. 髪の色: 初音ミクの髪は長く、鮮やかな青緑色（ターコイズブルー）です。
2. 髪型: 彼女の髪は二つの長いツインテールで、頭の両側にポニーテールがあります。
3. 頭のアクセサリ: 彼女の頭には、両側に矩形のマイクが付いています。

特徴を思い出させる

作画レベルアップチャレンジ



少しレベルアップ。「ステップバイステップで考えて」の手法でも似た効果

Large Language Models are Zero-Shot Reasoners

<https://arxiv.org/abs/2205.11916>

作画レベルアップチャレンジ




初音ミクをp5.jsで描いてください



以下は、p5.jsを使って初音ミクをシンプルに描くコード例です。この例では、彼女のアイコニックなツインテールと「01」マークに焦点を当てています。このコードをベースに、さらに詳細を追加して、より完成度の高いイラストにしてください。

javascript

 Copy code

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 600);  
}
```

p5.js（Processing言語）で描いてもらう

作画レベルアップチャレンジ

> sketch.js •

プレビュー

```
1 function setup() {  
2   createCanvas(400, 600);  
3 }  
4  
5 function draw() {  
6   background(255);  
7  
8   // 髪の毛  
9   fill('■blue');  
10  beginShape();  
11    vertex(200, 80);  
12    bezierVertex(150, 60, 100, 150, 130, 200);  
13    vertex(200, 250);  
14    endShape(CLOSE);  
15  
16    beginShape();  
17    vertex(200, 80);  
18    bezierVertex(250, 60, 300, 150, 270, 200);  
19    vertex(200, 250);  
20    endShape(CLOSE);  
21  }
```

01

コンソール クリア ▼

あんまり変わらず

作画レベルアップチャレンジ



先生役と生徒役をそれぞれ演じて、最終的に生徒役のp5.jsのコードをよくしていただきます。テーマは初音ミクです。



先生役: こんにちは、生徒さん！今日はp5.jsを使って初音ミクのシンプルなイラストを描いてみましょう。まずは、基本的なセットアップをしてみてください。

生徒役: はい、先生！まずはセットアップをしますね。

javascript

 Copy code

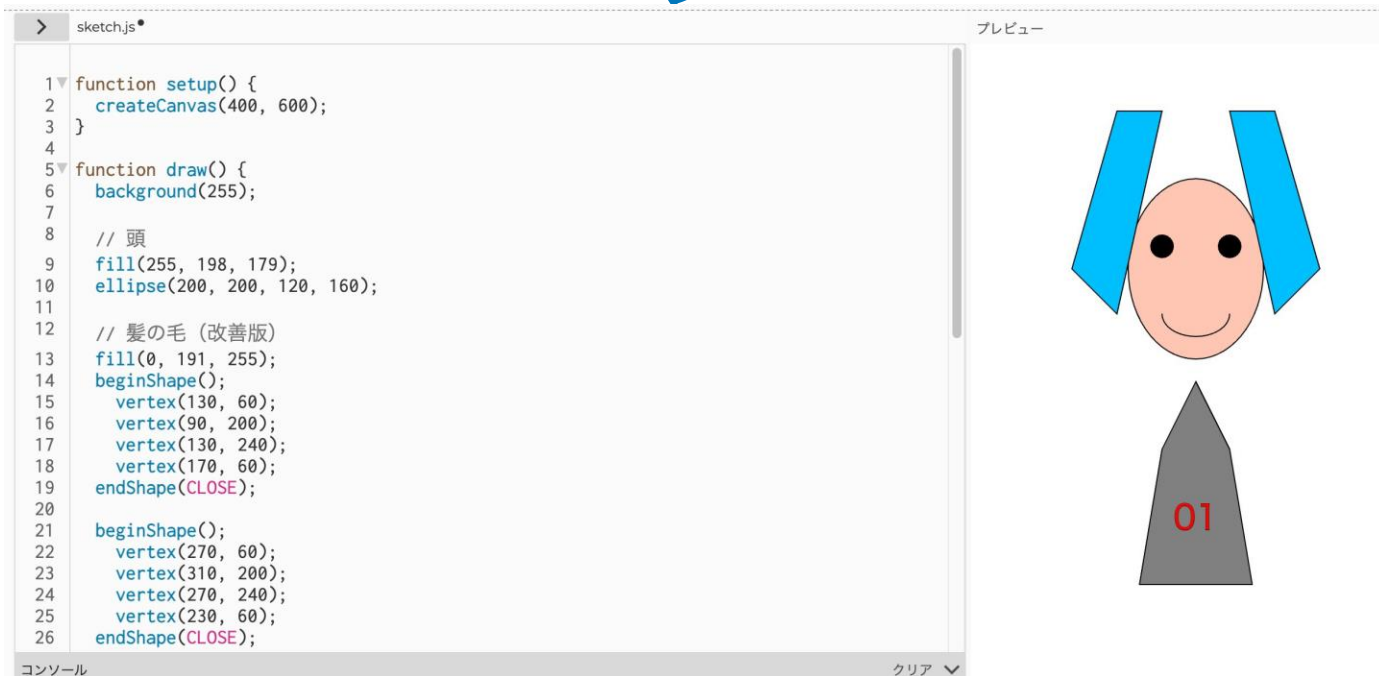
```
function setup() {  
  createCanvas(400, 600);  
}
```

先生役と生徒役をさせてレベルアップさせる

DERA: Enhancing Large Language Model Completions with Dialog-Enabled Resolving Agents

<https://arxiv.org/pdf/2303.17071.pdf>

作画レベルアップチャレンジ





レベルアップせず

作画レベルアップチャレンジ



Please draw lovely hatsune-miku-san with p5.js



I will provide a simple example of drawing a lovely Hatsune Miku using p5.js. This example will focus on her iconic twin-tails and "01" mark. You can build on this and add more details to create a more complete illustration.  

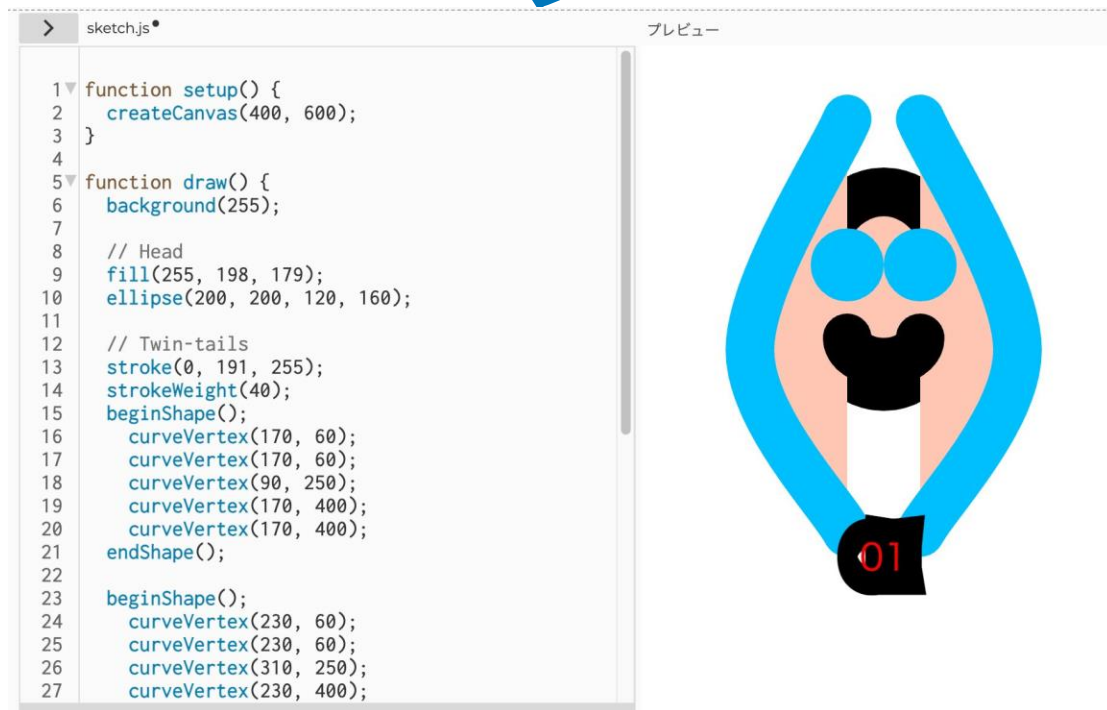
javascript

 Copy code

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 600);  
}
```

英語でお願い

作画レベルアップチャレンジ



人間をおちょくり始める人工知能

失敗事例まとめ

- ・ 絵を描くのは限界がありそう
- ・ AIの性能というより、ChatGPTの自然言語という出力（表現方法）の制約が限界になっているように感じる

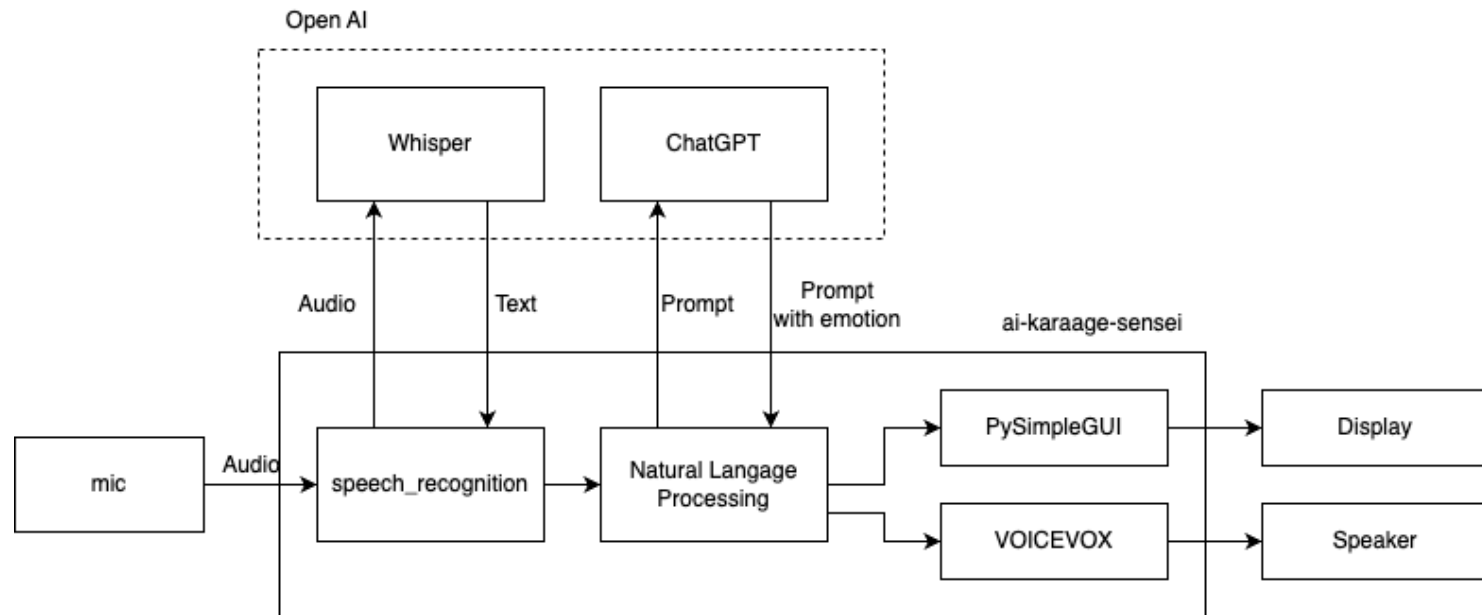
ChatGPTの限界を他のAI（画像生成AI、画像認識AI等）を組み合わせるような応用例が重要かも

ChatGPT APIアプリ

コンペ後半、レギュレーションに反していることに気づかず、ChatGPT API使ったアプリを作り続けていました

- ・ AIアシスタント : AIからあげ先生
- ・ 論文要約アプリ : ronshuku

AIからあげ先生



Whisperでの音声認識・VOICE VOXで音声合成。簡易的な感情表現機能でPythonベースのAIアシスタントを実現

AIからあげ先生



注：時間短縮のため待ち時間カットしています

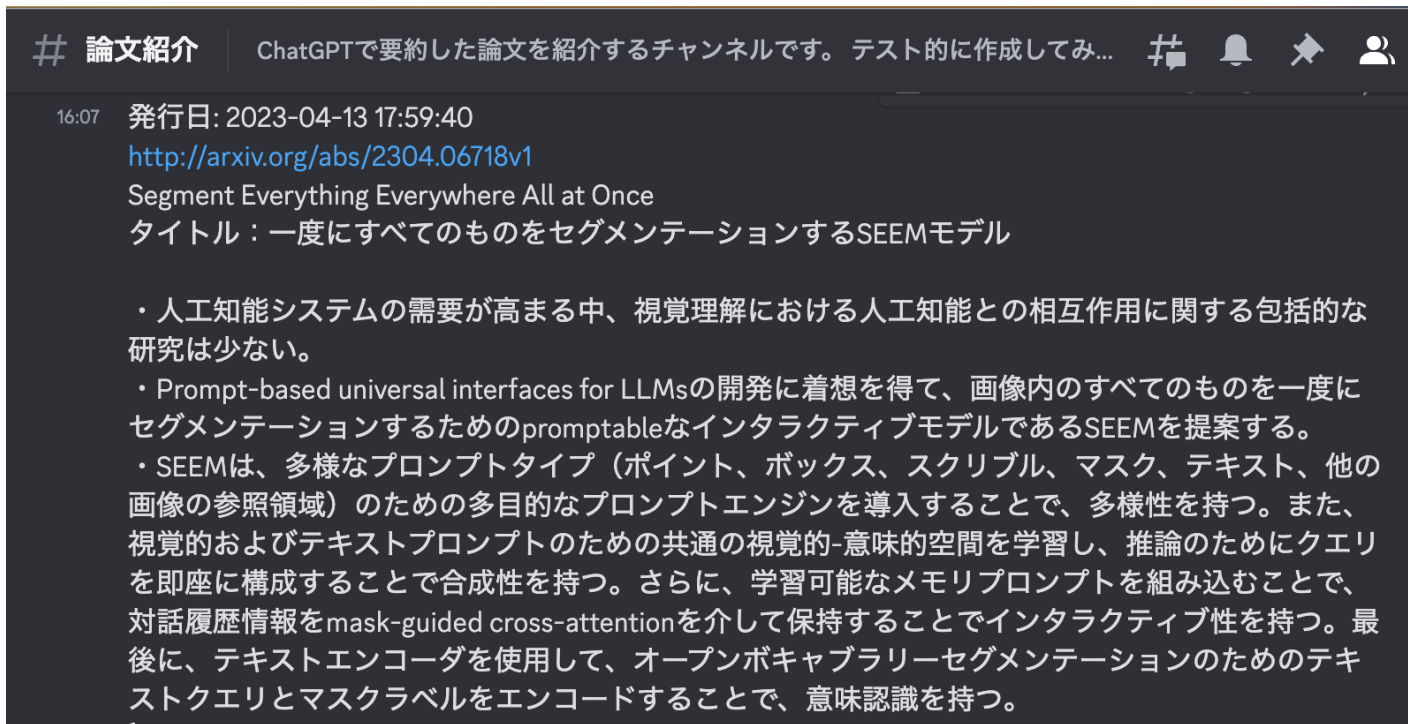
Ronshuku

```
ronshuku — python ronshuku.py — 80x24
(base) karaage@MacBookAir(arm64) ronshuku $ python ronshuku.py
1本目の論文
発行日: 2023-04-20 11:35:06
http://arxiv.org/abs/2304.10220v1
Effective Open Intent Classification with K-center Contrastive Learning and Adjustable Decision Boundary
効果的なK-center Contrastive Learningと調整可能な決定境界を用いたオープンインテント分類

・オープンインテント分類は、既知のインテントを正しく分類し、新しい未知のインテントを識別することを目的とした対話システムにおいて重要なタスクである。
・本論文では、K-center Contrastive Learningと調整可能な決定境界学習（CLAB）を導入し、オープンインテント分類の効果を向上させる。
・具体的には、ラベル付きトレーニングインスタンスで特徴エンコーダーを事前学習し、K-center Contrastive Learningアルゴリズムを使用して識別的かつバランスの取れたインテント特徴を学習することで、オープンインテントの認識の汎化性を向上させる。
・また、調整可能な決定境界学習法を使用して、適切な決定条件を決定する。具体的には、各既知のインテントクラスに対して決定境界を学習し、決定境界の中心と半径から構成される。そして、アウトオブクラスのインスタンスが決定境界から遠い場合は、決定境界の半径を拡大してより多くのインクラスインスタンスを収容し、そうでない場合は決定境界の半径を縮小する。
・3つのベンチマークデータセットでの実験により、本手法のオープンインテント分類における効果が明らかになった。
```

論文を3行に要約してくれる

Ronshuku



Discordに投稿も可能

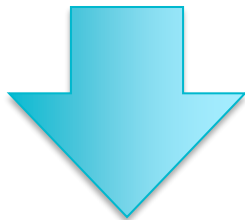
ChatGPT API アプリ開発注意点

- 手軽に便利なアプリがつかれる
- コーディングは、ChatGPTにたすけてもらった
- アプリ名の命名もChatGPT（ネーミングセンスある）
- コードの大半が自然言語というのが不思議な感覚
- レスポンスにタイムラグがある
- ChatGPTの出力は結構安定しない。プロンプトの工夫の他に、自然言語処理の後処理も組み合わせる必要があった

まとめ

ChatGPTとどのように
付き合っていけばよいか？

まったくわかりません！



ChatGPTに聞いてみました



今の変化の激しいAI開発の流れの中で、個人開発者はどのようにAIと付き合っていけばよいのか



現在のAI開発の流れが激しく変化している中で、個人開発者がAIと上手く付き合っていくためには、以下のような方法を取り入れることがおすすめです。

1. 継続的な学習: AI技術は急速に進化しているため、常に最新の情報や技術にアンテナを張り、学習を継続していくことが重要です。オンラインコースやブログ、研究論文などを活用しましょう。
2. 実践プロジェクト: 理論だけでなく、実際にプロジェクトに取り組むことで、スキルを磨くことができます。個人プロジェクトやオープンソースプロジェクトへの参加がおすすめです。
3. ネットワークの構築: AI分野で活躍している他の開発者や専門家との交流を通じて、知識や技術を共有し、相互に刺激を受けることが重要です。コミュニティや勉強会、カンファレンスなどを活用しましょう。

結論

ChatGPTチャレンジコンペが
最適なソリューションだった！

企画してくださったSIGNATE運営様に感謝
これはまだAIにはできない仕事

関連ページ

<https://karaage.hatenadiary.jp/entry/2023/03/11/235602>

<https://github.com/karaage0703/ronshuku>

<https://github.com/karaage0703/ai-karaage-sensei>

<https://zenn.dev/karaage0703/articles/ca086022abdd70>

<https://zenn.dev/karaage0703/articles/926f18ba04e093>

<https://zenn.dev/karaage0703/articles/718506a593fef0>

ご静聴ありがとうございました