

GPT で有効な プロンプトの一例

本日のハンズオンのアジェンダ

- GPT で有効なプロンプトの一例
- GPT API ハンズオン

単語認識合わせ

- LLM: Large Language Models (大規模言語モデル)
 - 大量のテキストデータを使ってトレーニングされた自然言語処理のモデルのことである。
- GPT
 - LLM のひとつの名前
 - OpenAI: GPT-4
 - Google: PaLM
 - Meta: LLaMA
- chatGPT
 - GPT を使える WEB サービスの名前

よく使う
プロンプト

普通に懇切丁寧にお願いする

いろんなプロンプトがありますが、

まずは、普通に、丁寧に、相手に伝わるように GPT にお願いしてみましょ。そしてちゃんと会話をしましょ。

コツは「ていねいていね」です。

「伝える ≠ 伝わる」を意識して、確実に「伝わる」文章でプロンプトを構築します。日本語はハイコンテキストですが、ローコンテキストを意識するのが大切です。

革新的な飲食店検索サービスを作ろうと思います。ぐるなびや食べログなどがありますが、今は Google map に勝ちたいです。そのアイデア出しから設計までお手伝いをお願いします。

まず 既存の食べログやぐるなびや Google map とは違うなにか革新的なアイデアはありませんか？

大介

革新的な飲食店検索サービスを作ろうと思います。ぐるなびや食べログなどがありますが、今は Google map に勝ちたいです。そのアイデア出しから設計までお手伝いをお願いします。

まず既存の食べログやぐるなびや Google map とは違うなにか革新的なアイデアはありませんか？



革新的な飲食店検索サービスを作成するためのアイデアと設計について提案します。



1. AIレコメンデーション:

ユーザーの好みや過去の検索履歴に基づいて、AIがおすすめの飲食店を提案します。これにより、ユーザーは自分に合った店舗を簡単に見つけることができます。

2. ソーシャルインテグレーション:

友達や家族のお気に入りの飲食店を検索や共有ができる機能を追加しましょう。これにより、信頼できる情報が得られ、新しいお店を試すきっかけになります。

3. インスタント予約・決済:

アプリ内で簡単に予約や決済ができる機能を提供し、ユーザーがスムーズに飲食店を利用できるようにしましょう。

4. ARナビゲーション:

スマートフォンのカメラを使って、現実世界に重ね合わせることで飲食店への道案内を表示する機能を追加します。これにより、直感的に目的地までたどり着くことができます。

5. ライブキャパシティ表示:

現在の店舗の混雑状況や空席情報をリアルタイムで表示する機能を追加しましょう。これにより、ユーザーは待ち時間を避け、効率的に飲食店を利用できます。

6. イベント・特別メニュー情報:

飲食店が開催しているイベントや限定メニューの情報を提供し、ユーザーが新しい体験を楽しめるようにしましょう。

☐ Stop generating

Send a message...

..

大介

ソーシャルインテグレーションの機能いいですね。

この機能を主軸とした飲食店検索サービスを画面フローに落とすと、どんな形になりますか？

下記形式で教えてください

形式はこちら

| 画面名 | 画面の機能 |



以下のような画面フローが考えられます。



画面名	画面の機能
1. ログイン/登録画面	ユーザーがアカウントを作成または既存のアカウントでログインできるようにします。
2. ホーム画面	ソーシャルインテグレーションを活用したおすすめ飲食店の表示、友達のお気に入り店舗の表示などを行います。
3. 検索画面	飲食店を検索し、条件に合った結果をリストまたは地図上に表示します。
4. 店舗詳細画面	選択した飲食店の詳細情報（メニュー、営業時間、場所など）を表示し、友達にシェアする機能を提供します。
5. 友達リスト画面	ユーザーが友達を検索、追加、削除できるようにし、友達とのお気に入り飲食店情報を共有できます。
6. 友達のお気に入り店舗画面	友達がお気に入りの登録した飲食店のリストを表示します。
7. プロフィール画面	ユーザー自身のプロフィール情報やお気に入り飲食店リストを表示・編集できます。
8. 設定画面	アプリの各種設定や通知設定を行います。

この画面フローはソーシャルインテグレーションを主軸とした飲食店検索サービスの基本的な構成です。ユーザーは友達のお気に入り店舗を参考にしたり、自分のお気に入り店舗を友達と共有することができます。

🔄 Regenerate response

プロフィール画面を通じて、コ

Send a message...



大介

ありがとうございます。ではそれぞれの画面のついて詳細を教えてください。
ホーム画面には具体的にはどのような要素を配置していく必要がありますか？
先程の形式で教えてください。



ホーム画面に配置する要素について、以下のように考えることができます。



項目名	項目の機能
1. ヘッダー	アプリ名やロゴを表示し、アプリのブランドを強調します。
2. ナビゲーションバー	各画面への移動を簡単に行えるように、検索画面、友達リスト画面、プロフィール画面、設定画面へのショートカットを提供します。
3. おすすめ飲食店エリア	AIがレコメンデーションした飲食店を表示します。タイル形式やカルーセル形式で複数のおすすめ店舗を表示できます。
4. 友達のお気に入り飲食店エリア	友達が最近お気に入りに登録した飲食店を表示します。おすすめ飲食店エリアと同様に、タイル形式やカルーセル形式で表示します。
5. 友達のアクティビティエリア	友達の最近のチェックインやレビューを表示します。これにより、ユーザーは友達の飲食店での体験を共有できます。
6. イベント・特別メニューエリア	近くの飲食店で開催されるイベントや特別メニューの情報を表示します。ユーザーが新しい体験を楽しめるようになります。
7. フッター	著作権情報や利用規約へのリンクなどを配置します。

ホーム画面では、おすすめ飲食店エリアや友達のお気に入り飲食店エリアを中心に、ユーザーにとって魅力的な情報を提供します。また、友達のアクティビティエリアやイベント・特別メニューエリアを通じて、ユーザーが新しい飲食店やイベントに興味を持つきっかけを作ります。ナビゲーションバーを配置することで、ユーザーは他の画面へ簡単に移動できるようになります。

大介

5. 友達のアクティビティエリア はどのような技術を用いれば実装できるか教えてください。



友達のアクティビティエリアを実装するためには、主に以下の技術が必要です。



1. データベース:

アクティビティデータ（チェックイン、レビュー、お気に入り登録など）を保存するためのデータベースが必要です。データベースには、リレーショナルデータベース（例: PostgreSQL, MySQL）やNoSQLデータベース（例: MongoDB, Firebase）があります。適切なデータベースを選択し、データモデルを設計することが重要です。

2. バックエンド技術:

バックエンドサーバーで、アプリからのリクエストを受け取り、データベースからアクティビティデータを取得して、適切な形式でフロントエンドに返すためのAPIを実装します。バックエンド開発には、Node.js（Express）、Python（Django, Flask）、Ruby（Ruby on Rails）などの言語とフレームワークが利用できます。

3. フロントエンド技術:

フロントエンドでは、バックエンドから取得したアクティビティデータを適切に表示するためのUIを構築します。フロントエンド開発には、HTML、CSS、JavaScriptが必要です。また、React、Vue.js、Angularなどのフレームワークやライブラリを利用して、効率的にUIを実装できます。

4. 認証・認可:

友達のアクティビティデータを表示する際に、認証・認可が必要です。ユーザーがログインしていることを確認し、ログインユーザーに対してのみ友達のアクティビティデータを表示します。OAuthやJWT（JSON Web Token）などの技術を用いて、セキュアな認証・認可を実装できます。

これらの技術を組み合わせて、友達のアクティビティエリアを実装することができます。バックエンドから取得したデータをフロントエンドで適切に表示し、ユーザーに友達のアクティビティ情報を提供できるようになります。

🔄 Regenerate response

大介

例えば、データがREST API で取得できるとして、HTML、CSS、JavaScript でサンプルを実装してみてくださいませんか？



REST APIからデータを取得し、HTML、CSS、JavaScriptを使用して友達のアクティビティエリアを実装するサンプルを以下に示します。

まず、HTMLファイルを作成し、基本的な構造を設定します。

html

Copy code

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>友達のアクティビティエリア</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <h1>友達のアクティビティエリア</h1>
  <div id="activity-area" class="activity-area"></div>

  <script src="scripts.js"></script>
</body>
</html>
```

次に、CSSファイル（`styles.css`）を作成し、基本的なスタイルを適用します。

css

Copy code

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  margin: 0;
```

Regenerate response

Send a message

ゴールシークプロンプト

大介

大規模言語モデルにおけるゴールシークプロンプトを小学6年生でもわかるように教えてください



ゴールシークプロンプトは、大きな言語モデルが目標に向かって答えを探す方法のことです。言語モデルは、質問を理解して、正しい答えを見つけるために学んだ知識を使います。



例えば、友達が「東京のおすすめ観光地は？」と聞いたとき、あなたは自分が知っている東京の観光地を考えて、友達が喜びそうな場所を教えますよね。言語モデルも同じように、質問を受け取って、その質問に合った答えを探し出すのがゴールシークプロンプトです。

言語モデルは、たくさんの文章や会話を学ぶことで、質問に答える方法や知識を身につけます。そして、質問が来ると、学んだことを使って答えを見つけることができます。これが、ゴールシークプロンプトの仕組みです。

ゴールシーケンプromptを使います。

曖昧なゴールをインプットするので、確定的なゴールを変数を使って表してください。未確定な変数がある場合は、その変数を質問としてこちらに提供してください。質問に対して回答があった場合、その回答内容をフィードバックとして返し、最初からやり直して、確定的なゴールをもう一度作り直してください。

その後、成果物を確認して、その成果物に対して、再度ゴールシーケの手順を回して、確実な実現に向けて進んでください。

大介

ゴールシークプロンプトを使います。



曖昧なゴールをインプットするので、確定的なゴールを変数を使って表してください。

未確定な変数がある場合は、その変数を質問としてこちらに提供してください。

質問に対して回答があった場合、その回答内容をフィードバックとして返し、最初からやり直して、確定的なゴールをもう一度作り直してください。

その後、成果物を確認して、その成果物に対して、再度ゴールシークの手順を回して、確実な実現に向けて進んでください。



了解しました。曖昧なゴールをお教えいただけますか？その情報をもとに確定的なゴールを作成し、未確定な変数があれば質問として提供いたします。



大介

曖昧なゴールは「プログラミング」です。



曖昧なゴール「プログラミング」を考慮し、以下のように確定的なゴールを設定します。



確定的なゴール: 「(言語)を使って、(プロジェクトタイプ)のプログラミングプロジェクトを(期間)で完成させる。」

未確定な変数については、以下の質問を提供いたします。

1. どのプログラミング言語を使いたいですか？
2. どのようなタイプのプロジェクトを作成したいですか？ (例：Webアプリケーション、モバイルアプリ、データ解析、ゲームなど)
3. どのくらいの期間でプロジェクトを完成させたいですか？

質問に対する回答がありましたら、フィードバックをお願いいたします。その後、確定的なゴールを再度作成いたします。その後、再度ゴールシークの手順を繰り返して確実な実現に向けて進めています。

Regenerate response

Send a message...



ロールプレイ

GPT に役割を与えて、その「職」になりきってもらう事で、アウトプットの精度を高めようという試みです。

やる意味がある場合とない場合があるので、何度もトライしてみるといいです。

あなたはプロのフロントエンドエンジニアです。
わたしもプロのフロントエンドエンジニアです。
これからペアプログラミングを行います。
私がナビゲーターでああなたがドライバーです。
下記の仕様を元に最高のプログラムを作成しましょう。
準備ができたなら OK と言ってください

仕様:

- HTMLとCSSとJavaScriptで作る
- 作るものはテトリス
- キーボードの矢印キーで操作する
- テトリスのブロックはキラキラしていてカラフルな色のアニメーションもついている
- スコア表示もついており、一度に消した行数を元に点数が加算されていく

大介



あなたはプロのフロントエンドエンジニアです。
わたしもプロのフロントエンドエンジニアです。
これからペアプログラミングを行います。
私がナビゲーターであなたがドライバーです。
下記の仕様を元に最高のプログラムを作成しましょう。
準備ができれば OK と言ってください

仕様:

HTMLとCSSとJavaScriptで作る

作るものはテトリス

キーボードの矢印キーで操作する

テトリスのブロックはキラキラしていてカラフルな色のアニメーションもついている

スコア表示もついており、一度に消した行数を元に点数が加算されていく



OKです。準備が整いました。ペアプログラミングを始めましょう。テトリスの基本的な構造から始めて、キラキラしているカラフルなブロックとスコア表示機能を実装していきましょう。

まず、HTMLとCSSとJavaScriptの基本構造を作成します。

html

Copy code

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>キラキラテトリス</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div id="game-board"></div>
  <div id="score">スコア: <span></span></div>
```

Stop generating

Send a message...

...

大介

ありがとうございます。HTMLとCSSはこれで良いと思います。
Javascriptも長くなりますが一緒に実装しましょう。

完成品の javascript を関数ごとに分解して、上から1つずつ関数を書いていってください



了解しました。以下に、テトリスの実装に必要なJavaScriptの関数を1つずつ示します。各関数の説明も追加しています。

1. `createBoard` - ゲームボードを作成する関数です。

javascript

Copy code

```
function createBoard(width, height) {  
  return new Array(height).fill(null).map(() => new Array(width).fill(0));  
}
```

2. `draw` - ゲームボード上にブロックを描画する関数です。

javascript

Copy code

```
function draw() {  
  context.fillStyle = "white";  
  context.fillRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);  
  
  for (let y = 0; y < boardHeight; ++y) {  
    for (let x = 0; x < boardWidth; ++x) {  
      if (board[y][x]) {  
        drawBlock(x, y, board[y][x]);  
      }  
    }  
  }  
}
```

Stop generating

Step by step

GPT が情報の連鎖を行い、整理した内容でアウトプットしてくれるので、精度が高まると言われている手法です。

とりあえず書いてみると GPT のアウトプットを人間が理解しやすくなります。

1から100までの素数の和の求め方を *Step by step* で考えてみてください。

大介

1から100までの素数の和の求め方をStep by stepで考えてみてください。



1から100までの素数の和を求める方法をステップバイステップで説明します。



1. 素数の定義を理解する: 素数とは、1とその数自身以外に正の約数を持たない正の整数です。2が最小の素数であり、1は素数ではありません。
2. エラトステネスの篩を使用する: エラトステネスの篩は、素数を効率的に見つけ出す方法です。1から100までのすべての数をリストアップし、次の手順を繰り返します。
 - a. リストの先頭にある数を素数として記録します。
 - b. 先頭の数倍数をすべてリストから削除します。
 - c. リストが空になるまでこれを繰り返します。
3. エラトステネスの篩を実行する:
 - a. 最初の素数は2です。2を記録し、2の倍数（4、6、8...）をリストから削除します。
 - b. 次の素数は3です。3を記録し、3の倍数（9、12、15...）をリストから削除します。
 - c. 次の素数は5です。5を記録し、5の倍数（25、35、50...）をリストから削除します。
 - d. 次の素数は7です。7を記録し、7の倍数（49、77...）をリストから削除します。
 - e. 残りのリストの数はすべて素数です（11、13、17、19、23、29、31、37、41、43、47、53、59、61、67、71、73、79、83、89、97）。これ以上の篩い分けが不要です。
4. 素数の和を計算する: 最後に、求めた素数のリストの和を計算します。
$$2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 29 + 31 + 37 + 41 + 43 + 47 + 53 + 59 + 61 + 67 + 71 + 73 + 79 + 83 + 89 + 97 = 1060$$

1から100までの素数の和は1060です。

大介

1から100までの素数の和を求めてください。



1から100までの素数を全て足し合わせた和を求めます。素数は、1とその数自身以外には約数を持たない正の整数です。1は素数ではありませんが、2は最小の素数です。1から100までの素数は以下の通りです。

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

これらの素数の和を計算すると、

$$\begin{aligned} &2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 29 + 31 + 37 + 41 + 43 + 47 + 53 + 59 + 61 + 67 + 71 + 73 \\ &+ 79 + 83 + 89 + 97 = 1060 \end{aligned}$$

1から100までの素数の和は1060です。

形式指定

GPT のアウトプットには様々な形式を指定できます。

一番使うのは Markdown の table かもしれません。

| 店舗名 | 店舗情報 | 電話番号 |

こういうのです。

他にも色々あります。

WEB開発のフロントエンドフレームワークで現在いい感じにアメリカで流行っているものを下記形式で教えてください。

なお *React Vue.js Angular* あたりはもう知っているので除外してください。

| フレームワーク名 | 特徴 | おすすめ度 |

大介

WEB開発のフロントエンドフレームワークで現在いい感じにアメリカで流行っているものを下記形式で教えてください。
なお React Vue.js Angular あたりはもう知っているので除外してください。

| フレームワーク名 | 特徴 | おすすめ度 |



以下は、2023年4月時点でアメリカで人気のあるフロントエンドフレームワークの情報です。React、Vue.js、Angularは除外しています。



フレームワーク名	特徴	おすすめ度
Svelte	軽量でコンパイル時に最適化されたコードが生成される。	★★★★☆
Alpine.js	軽量でシンプルな構文。Vue.jsに似た記法が特徴。	★★★★☆
Preact	Reactの軽量な代替品で、高速なパフォーマンスが魅力。	★★★★☆
Lit	Web Componentsを簡単に作成できる。小規模プロジェクトに適している。	★★★★☆
Solid	高速なりアクティブフレームワークで、コンパイル時最適化が特徴。	★★★★☆

おすすめ度は一般的な評価を示していますが、プロジェクトの要件によって最適なフレームワークが異なるため、各フレームワークのドキュメントやコミュニティを調べて適切な選択をすることをおすすめします。

*Next.js*についてマインドマップにまとめて *PlantUML* で出力してください。

大介

Next.jsについてマインドマップにまとめて、PlantUMLで出力してください。



PlantUMLを使用してNext.jsに関するマインドマップをテキストで表現すると以下のようになります。

diff

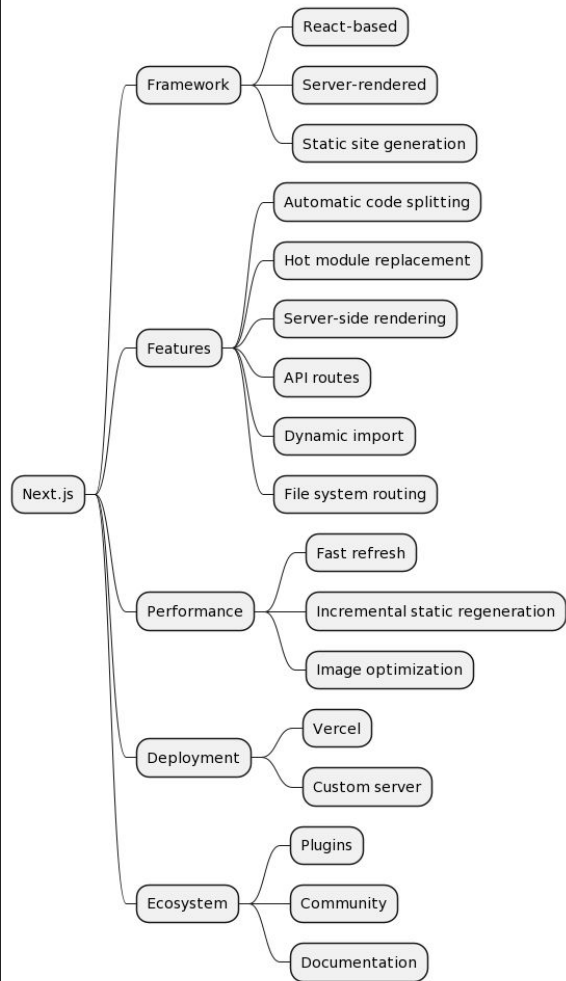
Copy code

```
@startmindmap
!define AWESOME mindmap
!define RED #E74C3C
!define GREEN #2ECC71
!define BLUE #3498DB
!define ORANGE #F39C12
!define GRAY #7F8C8D
!define PURPLE #9B59B6
!define CYAN #1ABC9C

* Next.js
** Framework
*** React-based
*** Server-rendered
*** Static site generation
** Features
*** Automatic code splitting
*** Hot module replacement
*** Server-side rendering
*** API routes
*** Dynamic import
*** File system routing
** Performance
*** Fast refresh
*** Incremental static regeneration
*** Image optimization
** Deployment
```

☐ Stop generating

Send a message



日本の都道府県一覧を TypeScript で使える json 形式で出力してください。
47都道府県、欠けることなく出力してください。
なお、都道府県名、緯度、軽度、県庁所在地が value になります。

大介

日本の都道府県一覧を TypeScript で使える json形式で出力してください。
47都道府県、欠けること無く出力してください。
なお、都道府県名、緯度、経度、県庁所在地が value になります。



以下は、TypeScriptで使用できるJSON形式の日本の都道府県一覧です。47都道府県が含まれており、都道府県名、緯度、経度、県庁所在地がvalueになっています。

json

Copy code

```
[
  {
    "name": "北海道",
    "latitude": 43.062096,
    "longitude": 141.354376,
    "capital": "札幌市"
  },
  {
    "name": "青森県",
    "latitude": 40.824623,
    "longitude": 140.740598,
    "capital": "青森市"
  },
  {
    "name": "岩手県",
    "latitude": 39.703531,
    "longitude": 141.152667,
    "capital": "盛岡市"
  },
  {
    "name": "宮城県",
    "latitude": 38.268839,
    "longitude": 140.8721,
```

☐ Stop generating

これから私が飲食店探しの条件を自然言語で言いますので、それを解析、整理して、json形式で返してください。jsonは下記形式に従ってください。
準備が出来たら OK と言ってください。

形式:

地域情報があれば key は area にする

料理のジャンル情報があれば key は genre にする

それ以外はいい感じをお願いします。

大介

これから私が飲食店探しの条件を自然言語で言いますので、それを解析、整理して、json形式で返してください。jsonは下記形式に従ってください。
準備が出来たら OK と言ってください。

形式:

地域情報があれば key は area にする

料理のジャンル情報があれば key は genre にする

それ以外はいい感じでお願いします。



OK



大介

えーと来週の水曜日に、友達10人とパーティを開くんだけど。あ、サプライズパーティーね。だからある程度広くて騒いでも大丈夫なお店がよくて、料理は普通にアラカルトな感じで、あ、参加人数やっぱり12人だった。で、場所は表参道駅近くで、時間は17時ぐらいからかな。



```
{  
  "area": "表参道駅",  
  "genre": "アラカルト",  
  "party_type": "サプライズパーティー",  
  "date": "来週の水曜日",  
  "number_of_people": 12,  
  "time": "17時"  
}
```



プロンプトを GPT に聞く

どのようなプロンプトを投げれば良いのかは GPT 自身もわかっているかもしれませんが。
ゴールシークに似ています。

GPT に *React* を使用してぶよぶよゲームを作ってもらいたいです。
しかし、GPT にどのような文章で依頼をすればいいかわかりません。
まずは、具体的なソースコードのアウトプットが出るようなプロンプトを教えてください。

大介

GPT に React を使用してぷよぷよゲームを作ってもらいたいです。
しかし、GPT にどのような文章で依頼をすればいいかわかりません。
まずは、具体的なソースコードのアウトプットが出るようなプロンプトを教えてください。



GPTは文章生成AIであり、直接コードを書くことはできませんが、Reactを使ってぷよぷよゲームを作る際のプロンプト例を提案します。これにより、GPTが具体的なソースコードのアイデアを提供できるかもしれません。



プロンプト例:

「Reactを使用して、シンプルなぷよぷよゲームを作成するための基本的なコンポーネントとロジックを提案してください。特に、ぷよの落下、回転、衝突判定、ライン消去の機能に焦点を当ててください。」

このプロンプトでGPTにアイデアを求めることで、Reactを使ったぷよぷよゲームの実装に関するヒントやアドバイスを得られるかもしれません。ただし、完全なソースコードは提供できないため、得られたアイデアを基に自分でコードを書くことが必要です。

大介

Reactを使用して、シンプルなぷよぷよゲームを作成するための基本的なコンポーネントとロジックを提案してください。特に、ぷよの落下、回転、衝突判定、ライン消去の機能に焦点を当ててください。



Reactを使ってシンプルなぷよぷよゲームを作成するためには、以下の基本的なコンポーネントとロジックを検討してください。

1. コンポーネント:

- a. Board: ゲームボード全体を表現するコンポーネント。
- b. Puyo: 個々のぷよを表現するコンポーネント。
- c. ActivePuyos: 現在操作中のぷよペアを表現するコンポーネント。

2. ステート:

- boardState: ゲームボード上のぷよの状態を2次元配列で管理します。
- activePuyos: 操作中のぷよペアの位置と色を管理します。
- gameStatus: ゲームの状態を管理します (例: プレイ中、ゲームオーバーなど)。

3. ロジック:

a. 落下:

- 操作中のぷよペアが一定時間ごとに1マス下に移動するようにします。
- 下に移動できない場合 (底辺に到達したり、他のぷよに衝突したりした場合)、操作中のぷよペアをboardStateに固定し、新しいぷよペアを生成します。

b. 回転:

- ユーザー入力に応じて、ぷよペアの回転を管理します。
- 回転が衝突を引き起こす場合、回転をキャンセルして元の状態を維持します。

c. 衝突判定:

- ぷよが移動または回転したとき、boardStateをチェックして他のぷよや壁との衝突がないか確認します。