

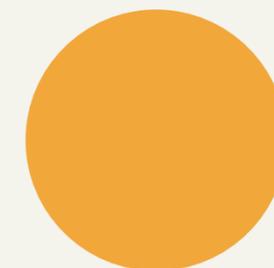
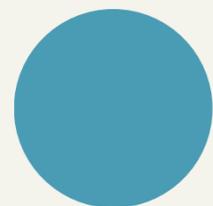
カテゴリー2 (AI開発部門)

AIを活用した PCユーザのUXの向上

D班 賀茂北高等学校 渡辺千寛



バッテリー
足りてますか ⚡





ある日の出来事

ある日の出来事

Zoomミーティングの最中に 電源ダウン

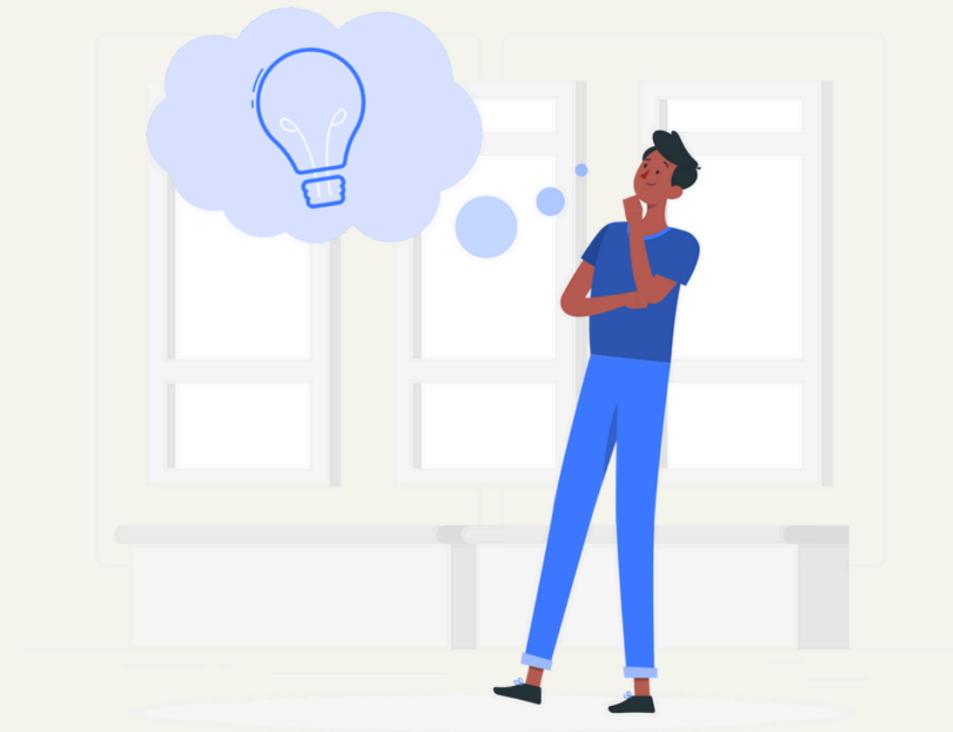
バッテリー消費量が激しかったが、
すぐに充電できない状況でもあった
ため困った。



ある日の出来事

AIで解決できるかも！？

Google Tasksに事前に作成したタスクを元に、バッテリーの無駄な消費を控えるよう、ユーザーにアドバイスを提供するAIがあれば便利だと感じた。



仮説

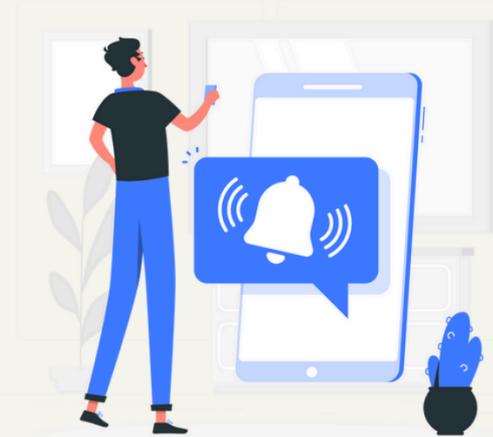
ステップ
01



AIを活用して
タスクの分類



ステップ
02



ユーザに
アドバイスを通知



ステップ
03



PCユーザの
UX向上に貢献



現状の課題と問題点

現状の課題と問題点

バッテリー残量とタスクを 考慮しながらPCを使用している

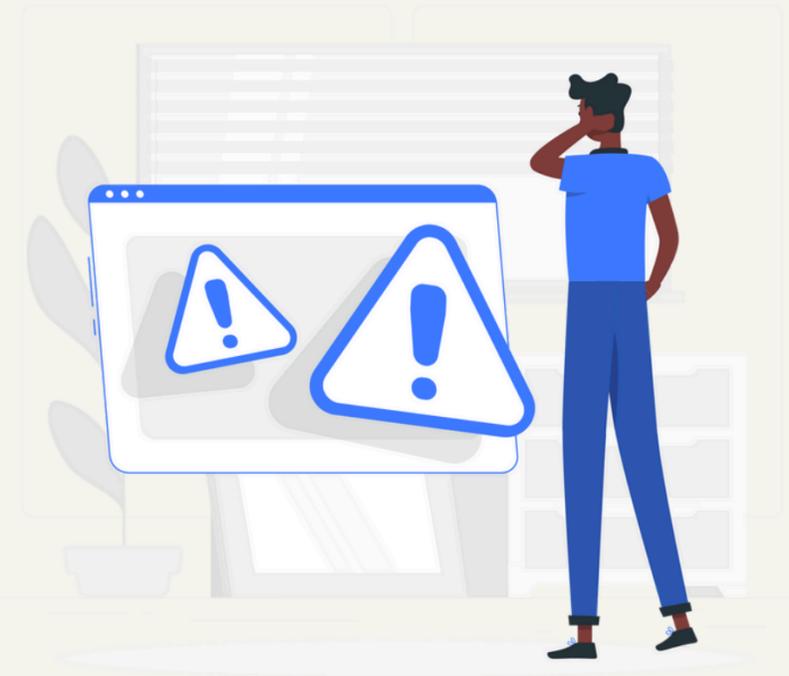
ユーザ自身がPCのバッテリー残量と今後取り組むべきタスクを考慮しながら作業すると、タスク優先順位の誤判断や注意力の分散などの問題につながる。



従来の「充電アラート」には 問題がある

今後、どのようなタスクに取り組むべきなのかが確認できない。

判断基準が「バッテリー残量」のみであり
今後のタスクを含めて考慮されていない。



調査・研究

Google Tasks

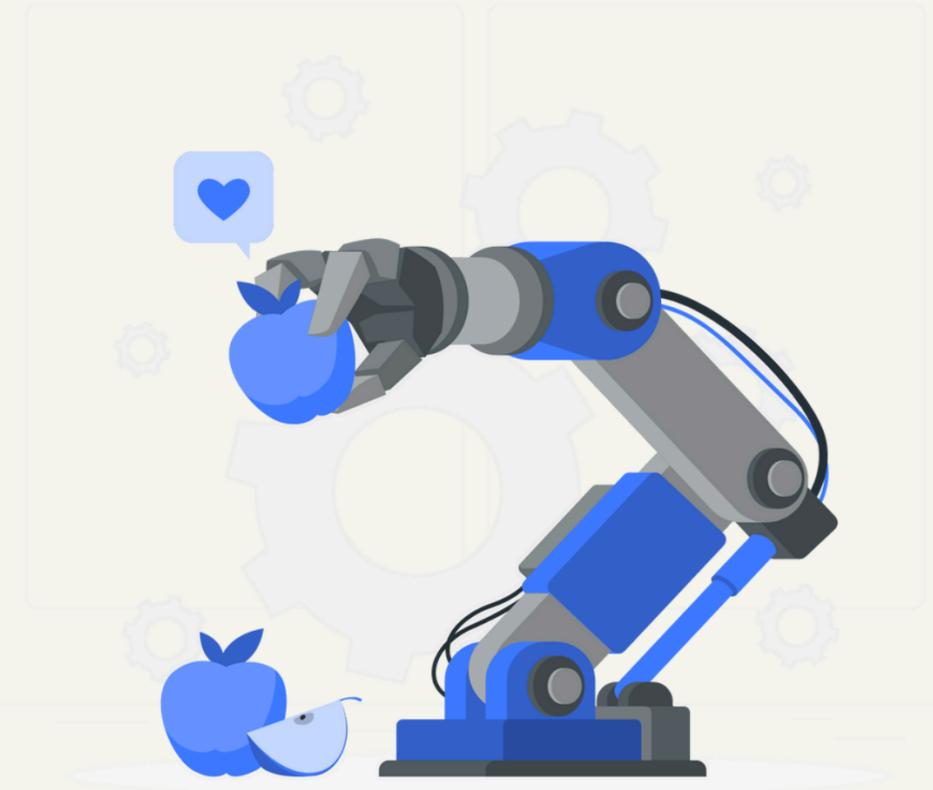


バッテリー消費の
必要でないタスク

バッテリー消費の
必要なタスク

Notion AI 業務効率を向上させるAIアシスタント

Notionでは、データベースに作成したタスクのタグプロパティに対して、Notion AIがそのタスクの作成日や締切日、説明などを分析し、最適なタグを割り当てる。



参考文献等：

1. <https://www.notion.com/product/ai>
2. https://ai-market.jp/services/notion-ai/#Notion_AI

調査・研究

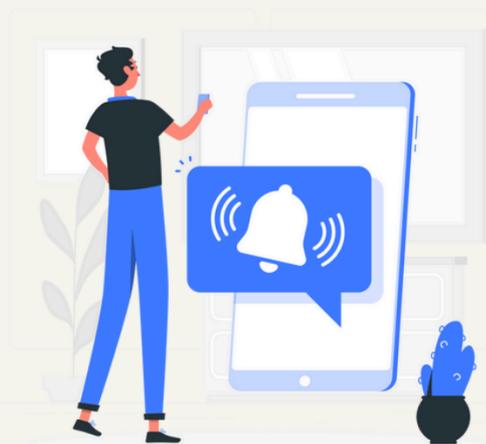
ステップ
01



AIを活用して
タスクの分類



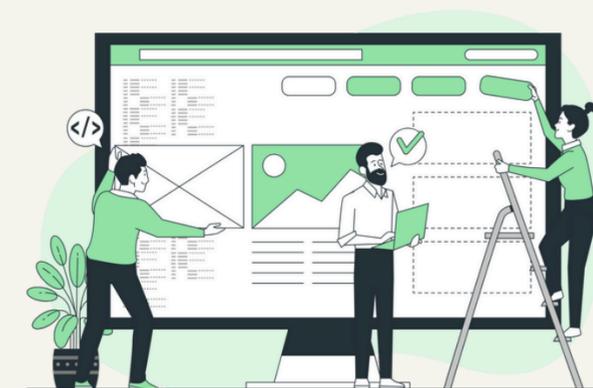
ステップ
02



ユーザに
アドバイスを通知



ステップ
03

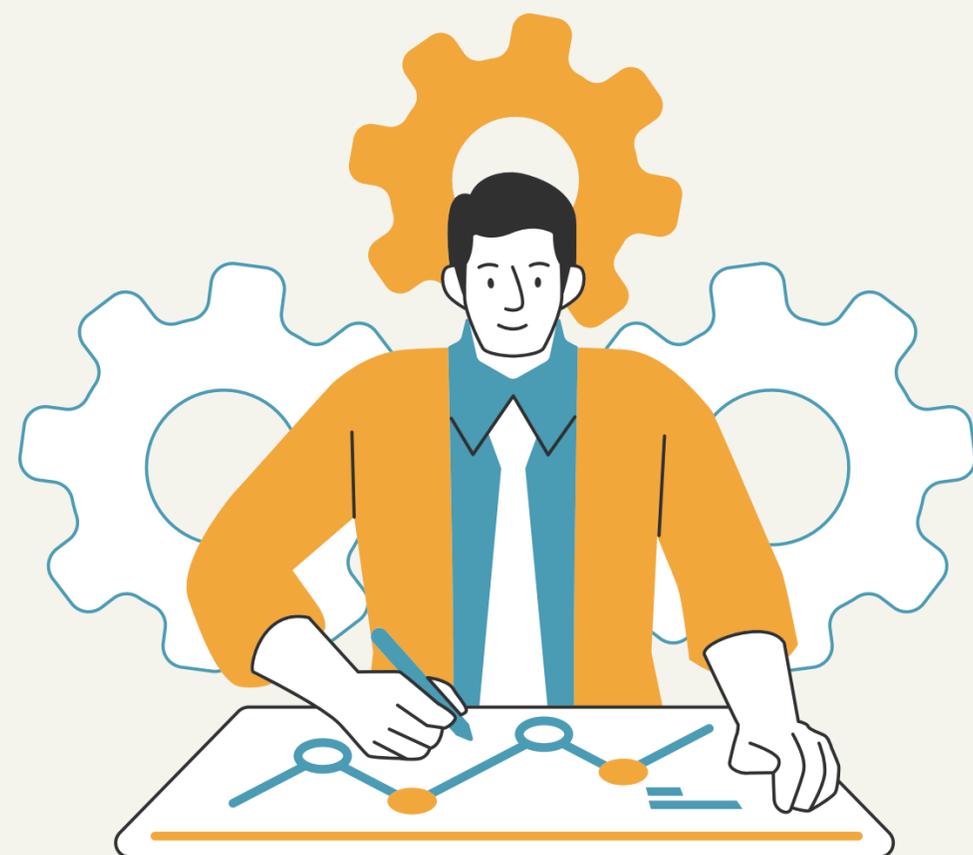


PCユーザの
UX向上に貢献



解決策

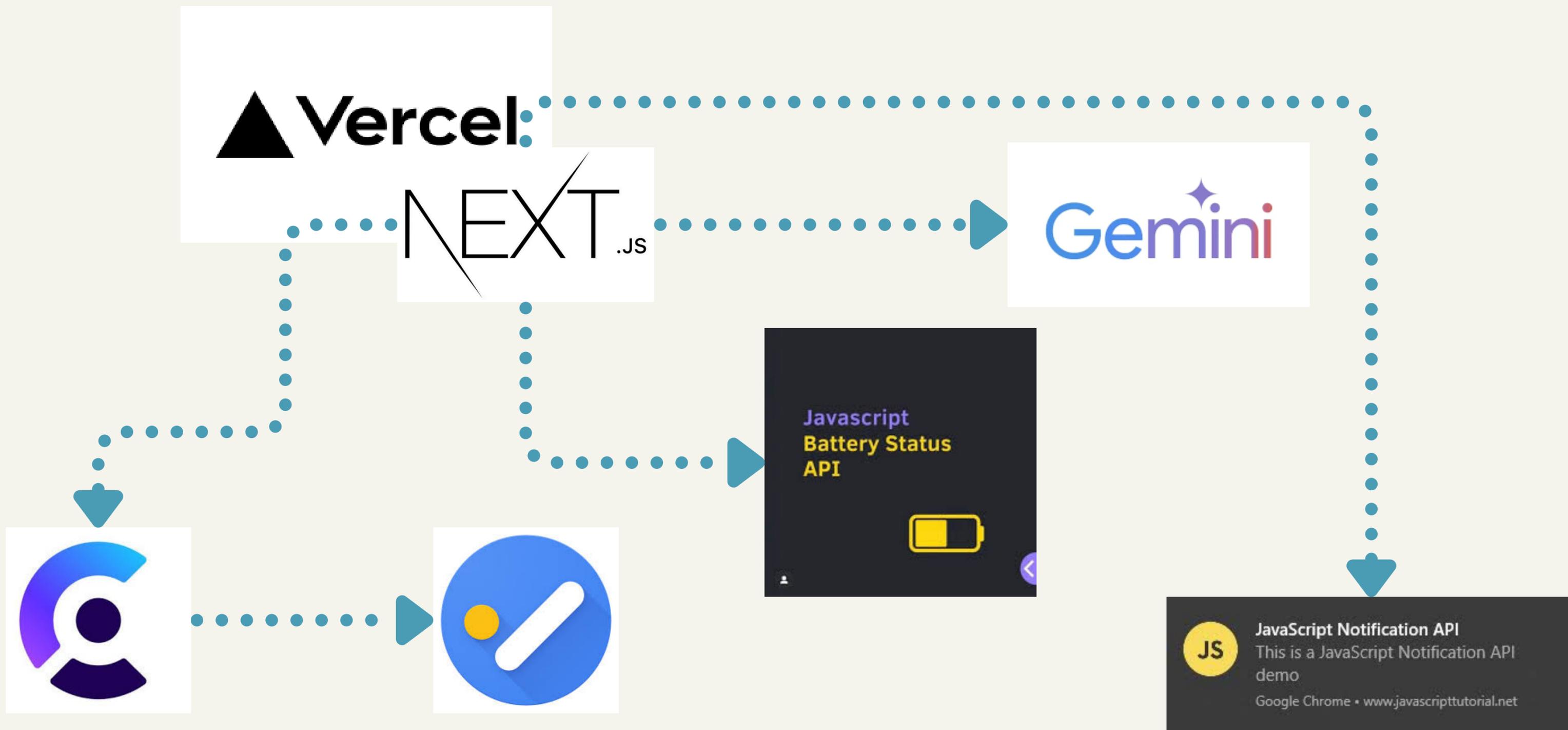
問題解決へのアプローチ



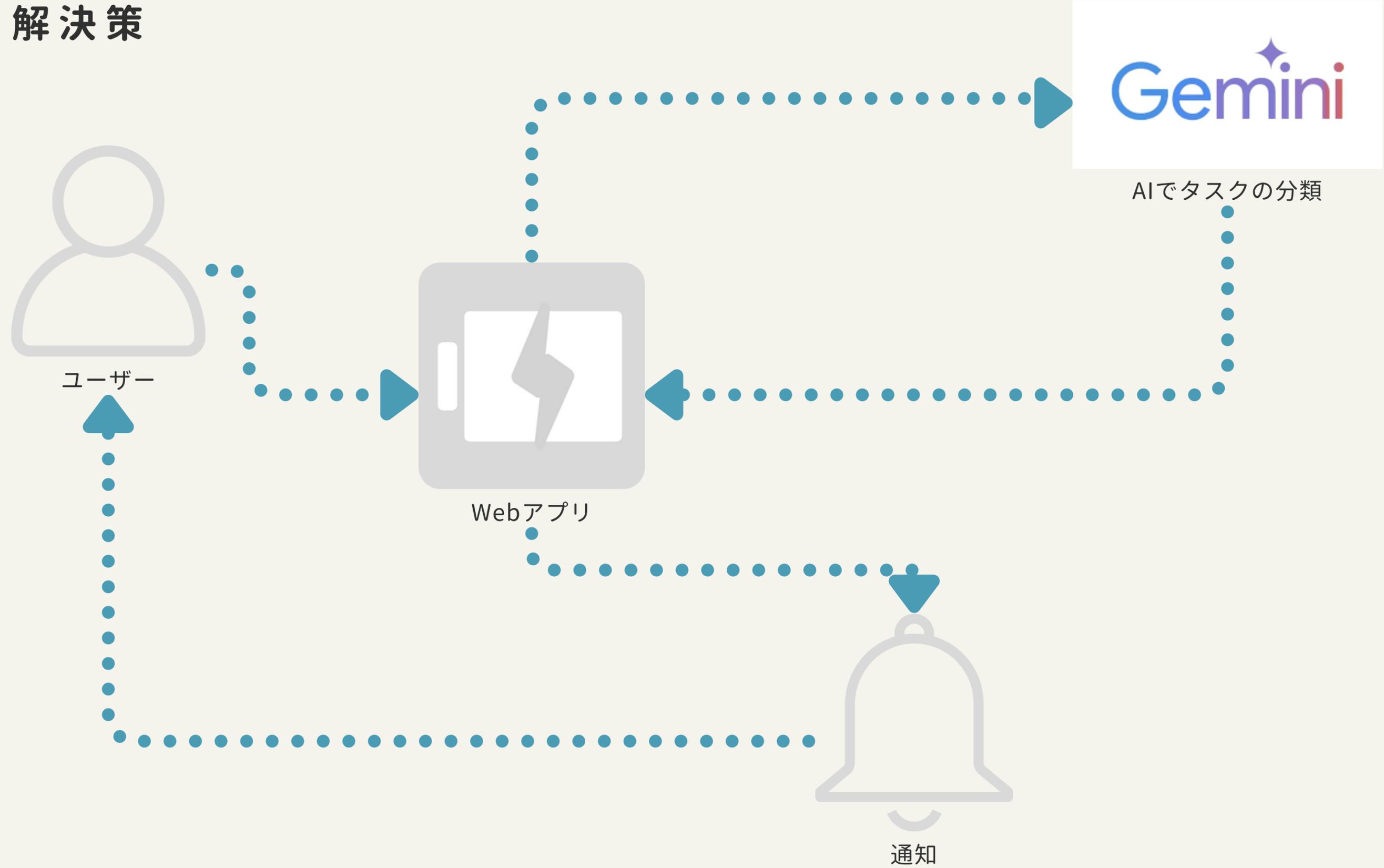
解決策

● Webアプリ 作成しよう

解決策



解決策



Gemini

バッテリーを消費するタスク

🗑️ 新しくタスク

🗑️ 情報1の課題

Excel でマクロの練習用の課題
(シンプル電卓)を作成。次回
授業にて発表を予定

🗑️ 英語の課題

🗑️ デバッグ

バッテリーを消費しないタスク

+ 更に！新しいタスク
(更新済み！)

+ 数学の課題

+ 化学基礎の課題

+ 国語の課題

Today's tasks

👤 Add a task

🗑️ 新しくタスク

これは新しいタスクです！
Youtube みたら、その後は Notion で日記書い...

🗑️ 更に！新しいタスク (更新済み！)

、、、どんどん新しいタスクです。

🗑️ 数学の課題

配布された問題集に取り組む。答え合わせもして
提出すること。

🗑️ 化学基礎の課題

授業で作成したノートを完成させて提出。

🗑️ 情報1の課題

Excel でマクロの練習用の課題 (シンプル電卓)
を作成。...

🗑️ 国語の課題

羅生門についてのレポートをノートに作成、そし
て提出。

🗑️ 英語の課題

海外のニュースについて興味をもったものを日訳
すること。Google docs に訳したものを記載...

タスクデータ分類

Google Tasksの
データを取得し
Geminiにより分類。

設定

タスクの個数・バッテリーの残量を判断基準として設定可能。

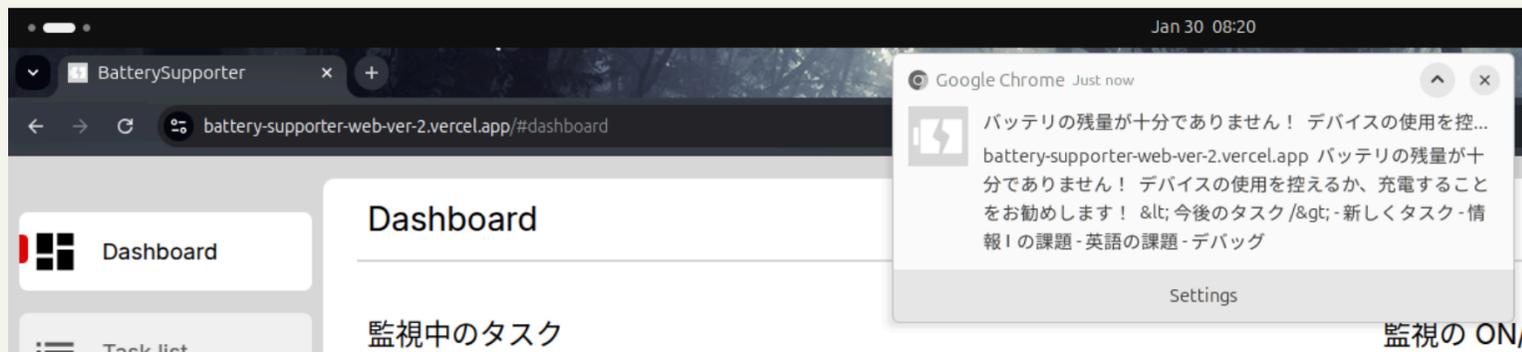
バッテリー残量不足の判定基準

タスクの個数

3

バッテリーの残量

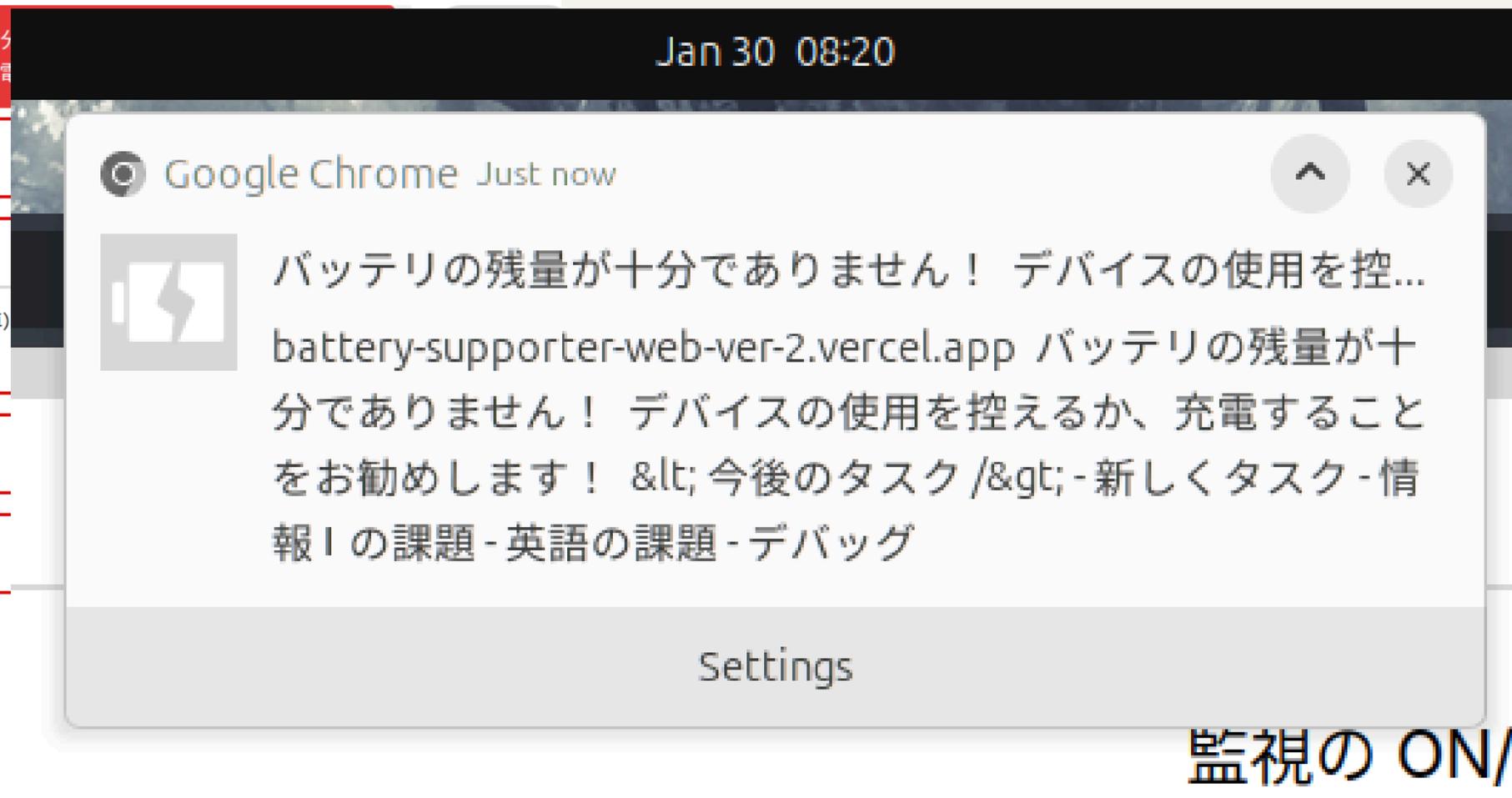
57



監視の ON/

通知

今後のタスクの内容を含めて
充電をするよう通知。



監視の ON/

取り組みの中で
発生した問題

AI、タスクをちゃんと
分類できない



タスクの分類方法は？

取り組みの中で発生した問題

プロンプト

バッテリー消費が必要なら“yes”
“yes”もしくは“no”のみを出力する

Gemini

返答の文字列に“yes”が
含まれるかどうか

取り組みの中で発生した問題

バッテリー消費を必要としないものと想定した、タスクデータ

Gemini

“yes”と返答される

取り組みの中で発生した問題

プロンプト内に“GoogleTasksのタスクデータ”って書いてあるじゃないですか。
タスクの内容も、パソコン作業の可能性が高いですよ！

The Gemini logo is displayed in a white rectangular box. The word "Gemini" is written in a sans-serif font. The "G" is blue, and the "emini" part is purple. A small purple four-pointed star is positioned above the dot of the "i".

Gemini

取り組みの中で発生した問題

AIに対する指示（プロンプト）は
より明確にする必要がある。

そうしなかった場合

AIモデルは
ユーザの意図を推測して返答する。

Strategy: Write clear instructions

Tactic: Include details in your query to get more relevant answers

In order to get a highly relevant response, make sure that requests provide any important details or context. Otherwise you are leaving it up to the model to guess what you mean.

<https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering#strategy-write-clear-instructions>

取り組みの中で発生した問題

タスクデータは記述量が少なく
詳細ではない

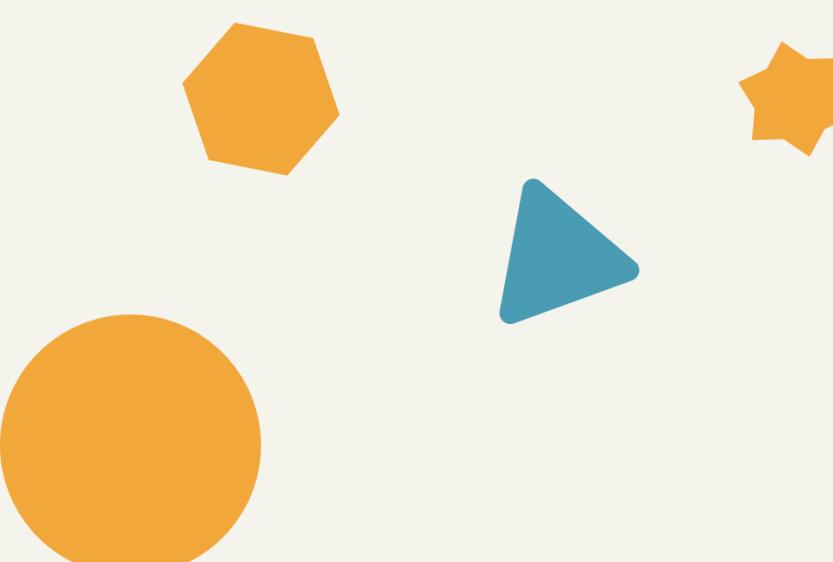
「Google Tasks」という文脈情報が「PCでの作業」
という暗黙の前提を引き出したと考えられる



結論

The image features a light beige background with several decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a large orange circle, a smaller orange circle, a blue triangle, and an orange star. In the bottom-right corner, there is a large orange circle, a smaller orange circle, a blue triangle, and an orange star. The text is centered in the middle of the page.

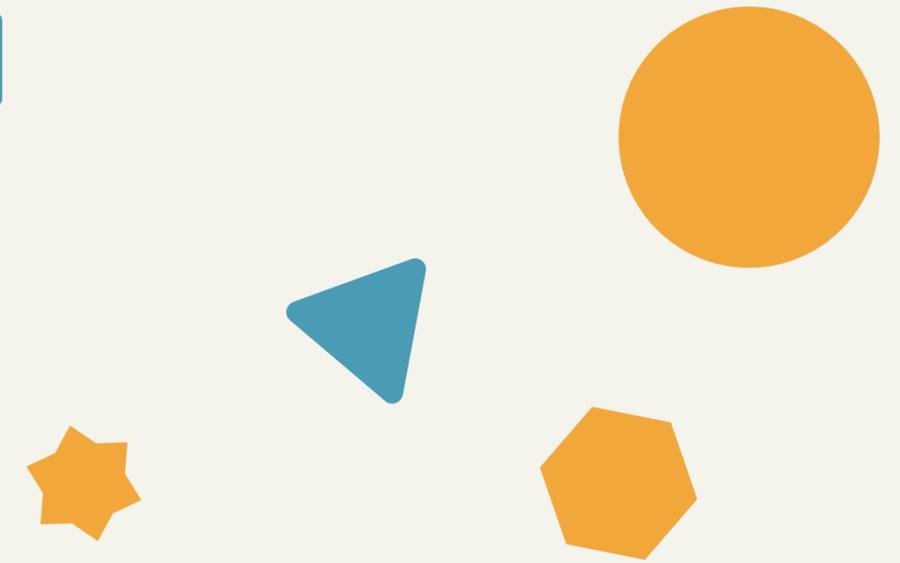
プロンプトの役割は
設計書



「Google Tasksのタスクデータ」



「タスクデータ」





活動を振り返って

活動を振り返って

できた

AIを活用して
ユーザが作成したタスクの分類

分類データとバッテリー残量を
考慮した通知の実装

できなかった

ユーザに対して受動的な
サービスの提供

ユーザが作成したタスク毎の
バッテリー消費量の取得

今後の課題

The image features a light beige background with several decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, a blue triangle pointing right, and a small orange star. In the bottom-right corner, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, a blue triangle pointing left, and a small orange star. The text is centered in the middle of the page.

既存の充電アラートと
差異が無い

今後の課題

Function 01



タスクで
使用するアプリ予測

Function 02



アプリごとの
バッテリー消費量予測

Function 03



タスクに
取り組む時間予測

Function 04



デバイスの
充電タイミング予測

今後[!]の展開

今後の展開

課題

タスクに取り組む時間の予測が困難

アプローチ

Google calendarと連携することで
ユーザが作成したイベントを元に予測

課題

ユーザが使用するアプリを考慮できない

アプローチ

ユーザのデバイスに
インストールされているアプリの取得

課題

タスクごとにバッテリー消費量が異なる

アプローチ

タスクの内容から使用するアプリを選定
するプロンプトもしくはAIの作成

課題

アプリごとバッテリーの消費量が異なる

アプローチ

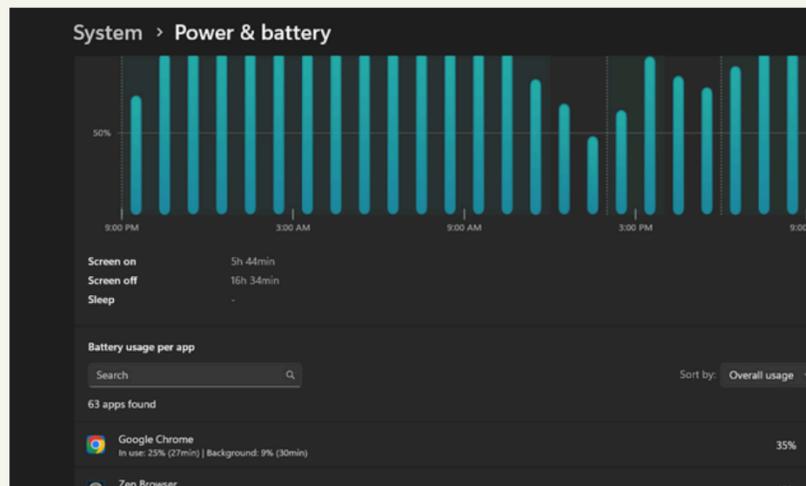
アプリごとの
バッテリー消費率の取得

今後の展開

アプローチ

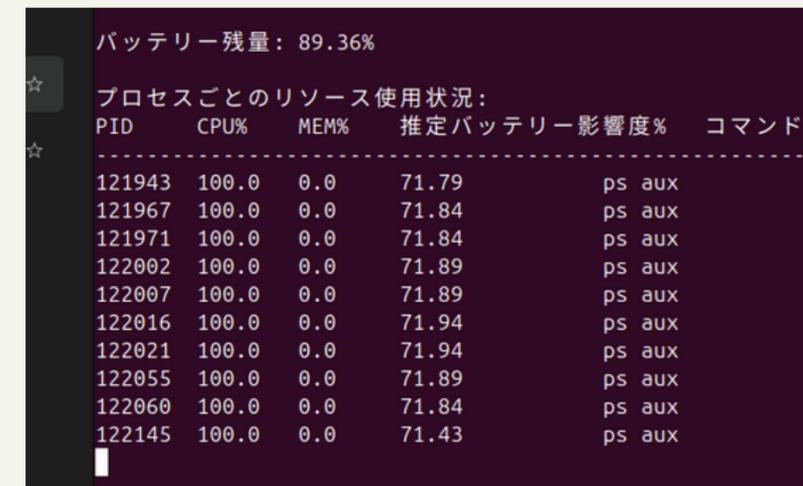
デスクトップアプリの作成

Windows

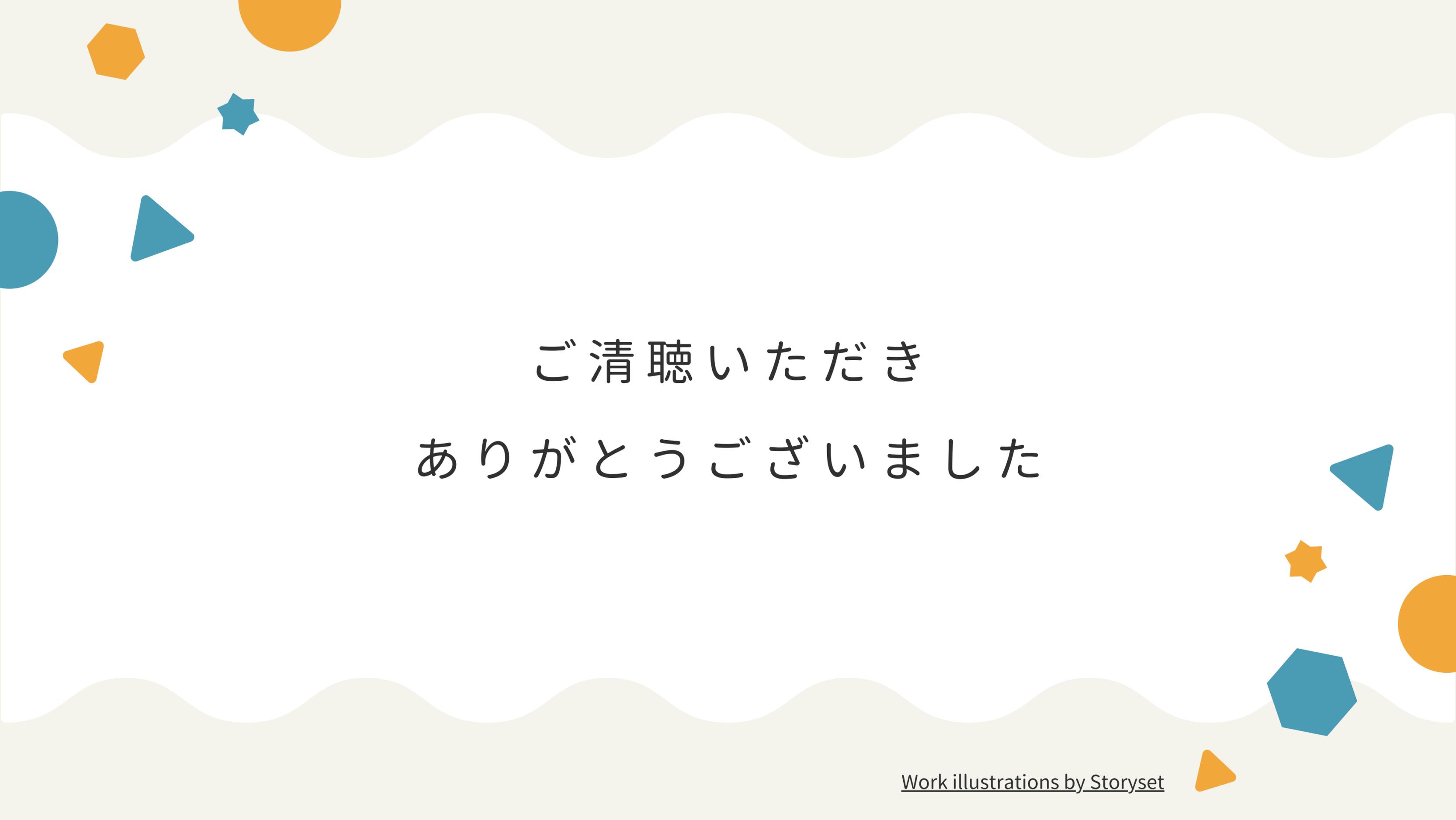


「設定」 → 「電源とバッテリー」から、
それぞれのアプリの
バッテリー消費率が確認できる。

Linux



Node.js を使用してプロセスごとのリソー
ス消費状況からそれぞれのアプリのバッテ
リー消費率が取得可能。



ご清聴いただき
ありがとうございました