

ようこそ

# 本の貸し出しチーム



貸出

返却

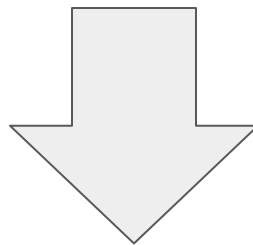
## メンバー

大橋博紀  
上原隆一  
稲村健太郎  
佐藤恆存  
平尾総太郎

# 課題

## 工学研究部の蔵書管理の問題

今まで: 本を借りた時に、部室備え付けのノートに記録



煩わしく不十分であり、信頼性も低い

# 解決策

本の貸し出し機能を持つ  
システムを作って利便性を図ろう！

# 全体議論

実装したいこと → 実装できそうなこと

- 基本的な図書システム
- 返却期限リマインダー
- 本の目次や内容表示
- 図書購入リクエストシステム
- おすすめの本を提示
- 先輩・同級生・教員による図書レビュー

# 全体議論

実装したいこと → 実装できそうなこと

- 基本的な図書システム
- 返却期限リマインダー
- 本の目次や内容表示
- 図書購入リクエストシステム
- おすすめの本を提示
- 先輩・同級生・教員による図書レビュー

# チームの役割決め

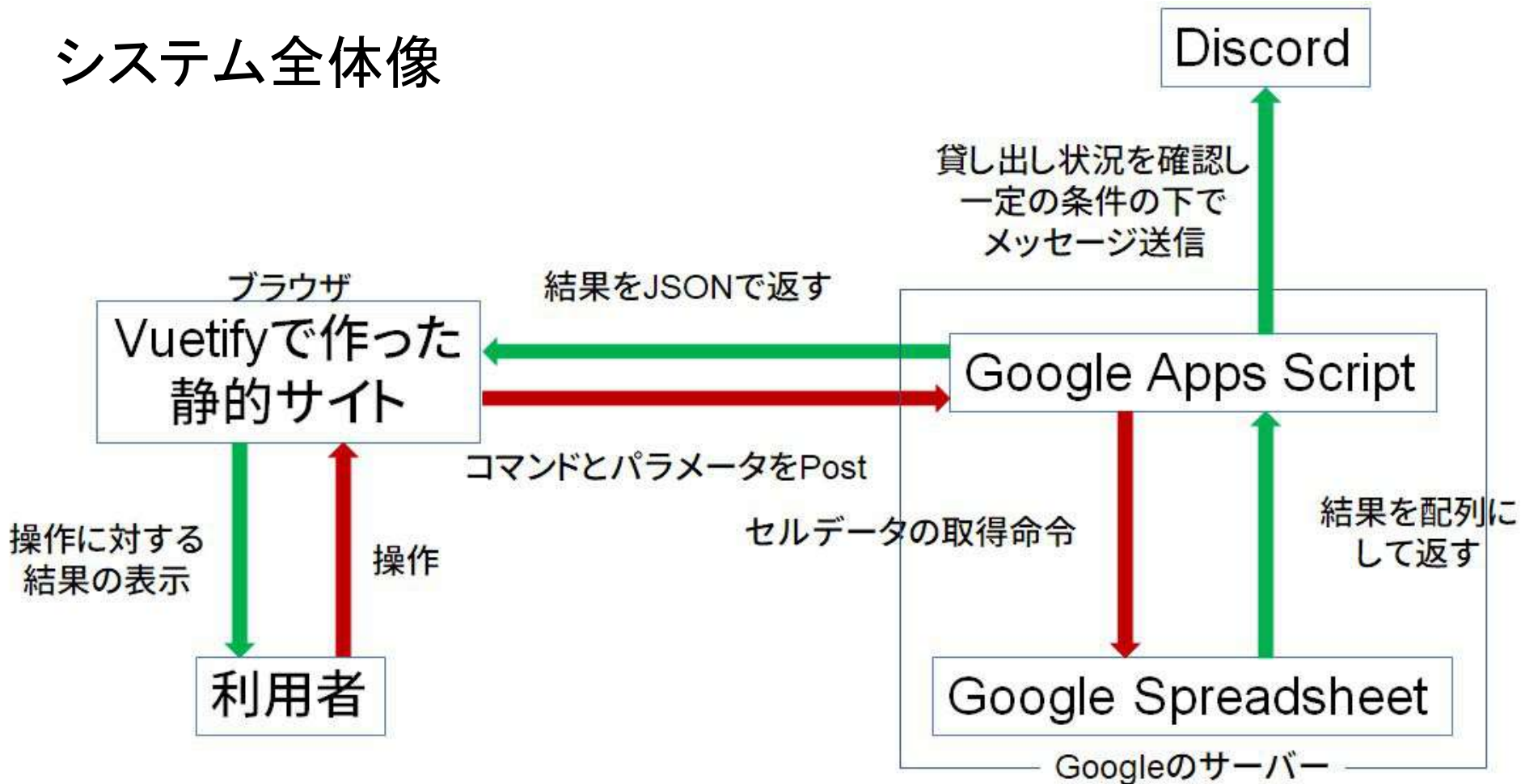
## フロントエンド班

大橋博紀 佐藤恆存 平尾総太郎

## バックエンド班

大橋博紀 上原隆一 稲村健太郎

# システム全体像

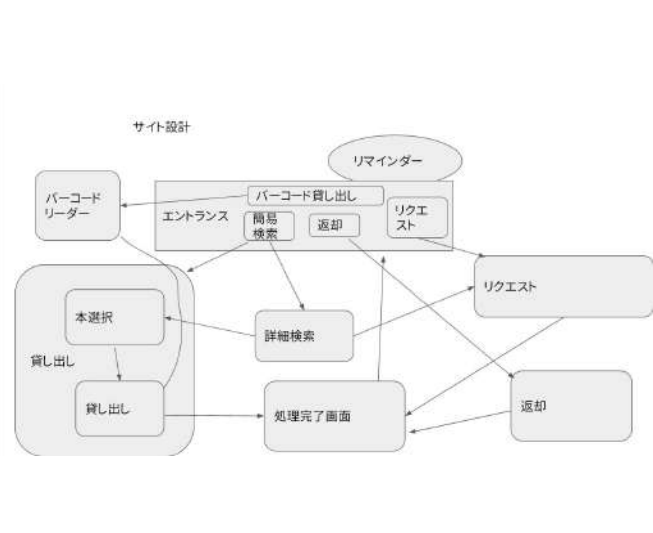
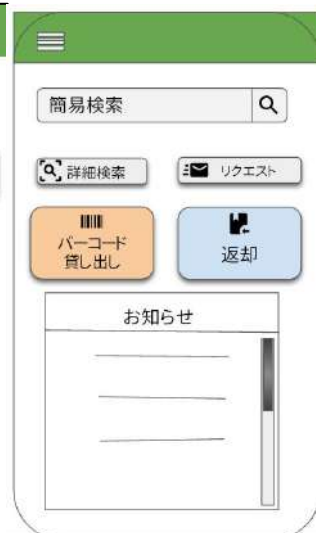
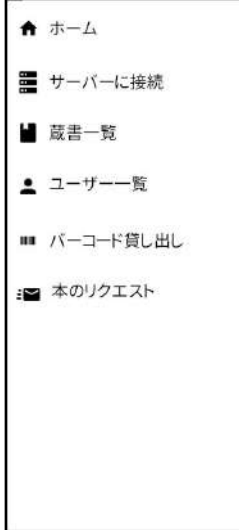


# 実装方法(フロント)

サイトの構造やデザインを決める

→それを基に実際の

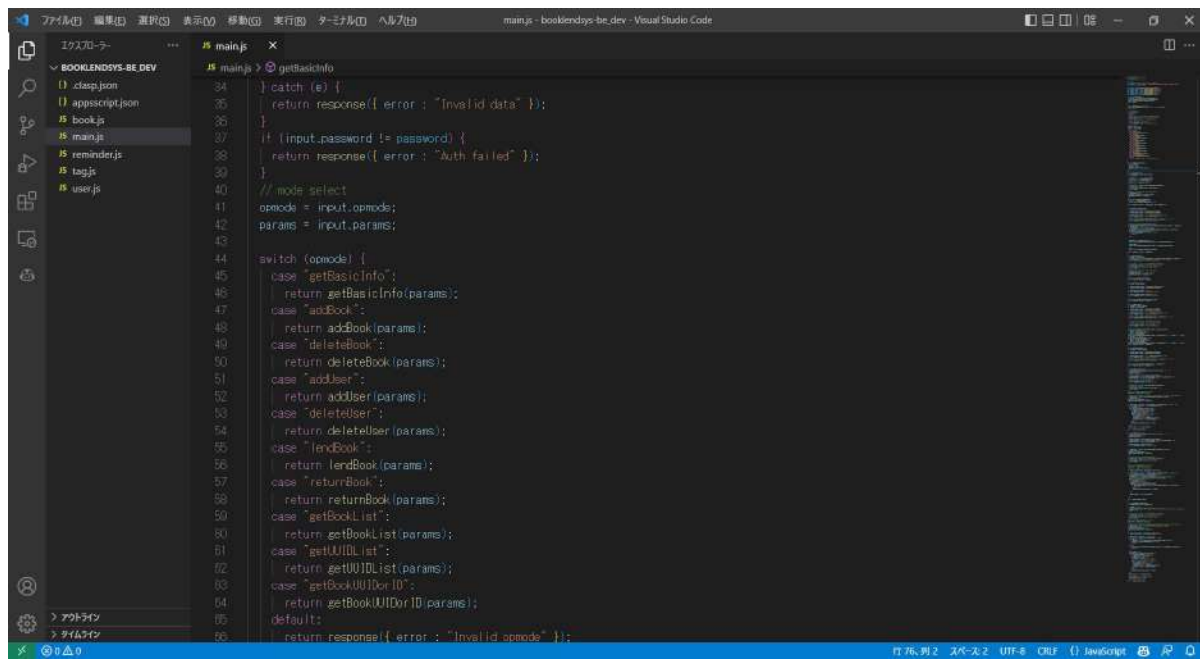
画面のレイアウトを行う





# 実装方法(バック)

図書管理・Discordを利用した返却期限通知の機能を持った  
Google Apps Script プログラムの作成



```
main.js - booklendsys-be_dev - Visual Studio Code
ファイル 編集 選択 表示 移動 実行 ターミナル ヘルプ
main.js
BOOKLENDSYS-BE_DEV
  clasp.json
  appscrip.json
  book.js
  main.js
  reminder.js
  tag.js
  user.js
main.js
  getBasicInfo
    catch (e) {
      return response({ error : "Invalid data" });
    }
    if (input_password != password) {
      return response({ error : "Auth failed" });
    }
    // mode select
    opmode = input.opmode;
    params = input.params;
    switch (opmode) {
      case "getBasicInfo":
        return getBasicInfo(params);
      case "addBook":
        return addBook(params);
      case "deleteBook":
        return deleteBook(params);
      case "addUser":
        return addUser(params);
      case "deleteUser":
        return deleteUser(params);
      case "lendBook":
        return lendBook(params);
      case "returnBook":
        return returnBook(params);
      case "getBookList":
        return getBookList(params);
      case "getUIDList":
        return getUIDList(params);
      case "getBookUIDorID":
        return getBookUIDorID(params);
      default:
        return response({ error : "Invalid opmode" });
    }
  }

```

# 製作したもの - 基本的な図書システム

貸出返却などの図書機能に、少人数グループ向けの図書管理を支援する機能をプラス。

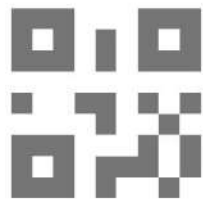
→書籍についているバーコード(ISBN)を使う運用、同人誌などバーコードのない資料向けに管理QRコードを貼る運用の他、それらを利用しない運用など、多様な利用環境に配慮

検索



バーコードで検索する場合

書籍の場合は、「上側のバーコード(ISBN)」を読み込むようにしてください。



QRコードで検索する場合

書籍などに貼付されている「UUID QRコード」を使用してください。



いずれもない場合



蔵書一覧

から検索してください。

## 製作したもの - 返却期限リマインダー

返却期限より少し前になるとDiscordにメンション付きメッセージが届く

→返却を忘れにくくなる

@

借りている五等分の花嫁(1)の返却期限5日前です。

# 製作したもの - 本の目次や内容表示

- 本の内容(一部目次含む)を追加時に自動取得(雑誌など、一部取得できないものもあり)
- 記録された内容データから全文検索

図書館貸出返却システム

## 書籍登録画面

種別  
書籍

ISBN  
9784839909864

タイトル  
CPUの創りかた : IC10個のお手軽CPU設計超入門 : 初歩のデジタル回路動作の基本原理と製作

著者  
渡辺 郁

出版年  
出版月

冊数 URL  
https://cover.openbd.jp/9784839909864.jpg

説明  
コンピューターの中核であるCPUという名のブラックボックス。その動作の「超」基本原理から具体的な設計例までを解説。アキバで手に入る部品だけで実際の製作も可能。  
1 はじめの一歩のその前に  
2 LED  
3 デジタル回路の基礎の基礎  
4 リセットとクロック回路

情報取得

ISBN入力で  
説明などのデータを  
自動取得

図書館貸出返却システム

どんな本  
なんだろう...?

CPU

画像 書名

CPUの創りかた : IC10個のお手軽CPU設計超入門 : 初

1-1 of 1

CPUの  
仕組みを一から  
学べそう...!

- 4 リセットとクロック回路
- 5 ROMを作る
- 6 CPUの設計準備
- 7 1bitCPU(らしきもの)
- 8 ALUとプログラムカウンタ
- 9 命令デコーダ
- 10 全回路図
- 11 動作確認

書籍詳細情報

に入る部品だけで実際の製作も可能。  
1 はじめの一歩のその前に  
2 LED  
3 デジタル回路の基礎の基礎  
4 リセットとクロック回路  
5 ROMを作る  
6 CPUの設計準備  
7 1bitCPU(らしきもの)  
8 ALUとプログラムカウンタ  
9 命令デコーダ  
10 全回路図  
11 動作確認

追加者  
コメント

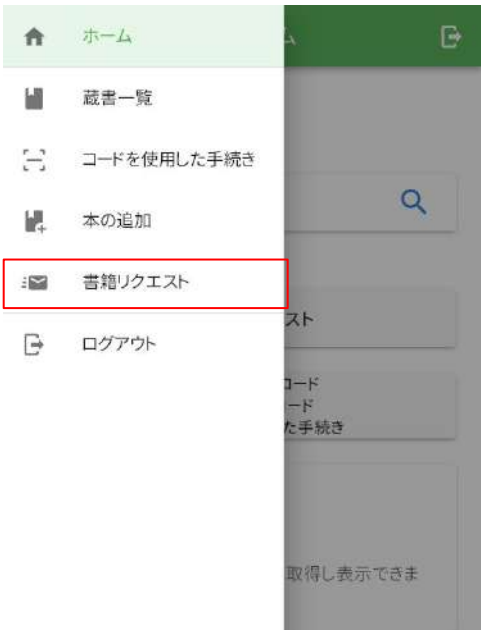
貸出・返却操作 貸出中 未貸出 946fa80f

閉じる

# 製作したもの - 図書購入リクエストシステム

メイン・サイドメニューと、検索資料不存在時にリクエストを行える

Google Form等へのリンクボタンを表示(リンク先は自由に設定変更可能)



# 価値

- とりあえず“動く”
- バックエンドはGoogleのスプレッドシートで動き、フロントエンドは一種の“アプリ”として動くため、費用などの問題でサーバーを構築することが難しい少人数グループであっても、構築・利用しやすい。

## 応用、今後

- 構造が比較的簡単であるため、他のシステム(例えば備品管理)に応用しやすい。
- 未実装の機能を実装することも含めて、より使いやすく、本に親しみやすくなるシステムを目指す。

# まとめ

工学研究部の図書管理を専用のシステムを作って便利に



全体議論で作成することになった機能を製作

- ・基本的な図書システム
- ・返却期限リマインダー
- ・本の目次や内容表示
- ・図書購入リクエストシステム



ご清聴ありがとうございました