

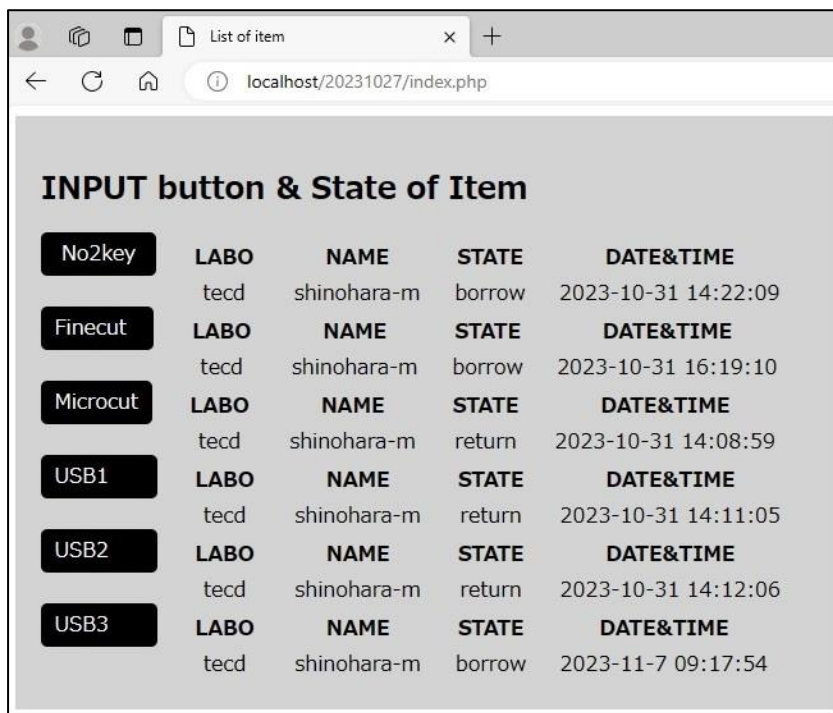
Web サイト(鍵の貸出帳)の作成

1. はじめに

1.1 鍵の貸出帳とは

鍵、及び、USB の貸出管理を WEB 上で行います。

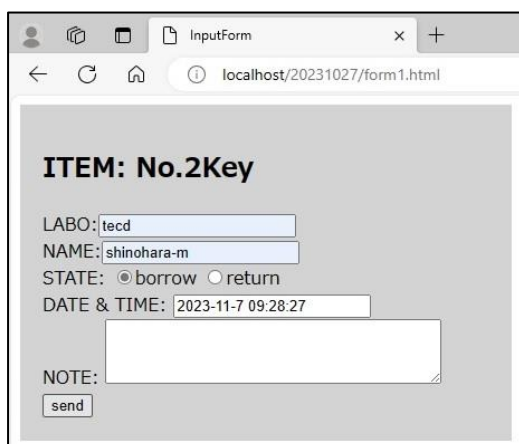
Top Page に 入力のボタンと現在の使用状況が表示されてます。



The screenshot shows a web browser window with the title "List of item" and the URL "localhost/20231027/index.php". The main content is titled "INPUT button & State of Item". It features a table with columns: LABO, NAME, STATE, and DATE&TIME. Each row is preceded by a button representing the item type: No2key, Finecut, Microcut, USB1, USB2, and USB3. The table data is as follows:

	LABO	NAME	STATE	DATE&TIME
No2key	tecd	shinohara-m	borrow	2023-10-31 14:22:09
Finecut	tecd	shinohara-m	borrow	2023-10-31 16:19:10
Microcut	tecd	shinohara-m	return	2023-10-31 14:08:59
USB1	tecd	shinohara-m	return	2023-10-31 14:11:05
USB2	tecd	shinohara-m	return	2023-10-31 14:12:06
USB3	tecd	shinohara-m	borrow	2023-11-7 09:17:54

ボタンをクリックすると 下の入力フォームが出るので、入力します。



The screenshot shows a web browser window with the title "InputForm" and the URL "localhost/20231027/form1.html". The main content is titled "ITEM: No.2Key". It contains the following input fields and controls:

- LABO:
- NAME:
- STATE: borrow return
- DATE & TIME:
- NOTE:
- send:

入力後、Top Page の使用状況が更新されます。

1.2 今回の Web 作成について、

簡単な Web 作成です。Web 作成の詳細な手順等は記載してません。

とはいえ、ハマるところはあります。

- ・「MAMP が起動しない」

検討段階で、Windows10 のデスクトップでした。実際に使用する PC は、Windows11 のデスクトップで、PHP8.0.1 では、MAMP が起動せず、PHP8.1.0 で起動できました。

Web 記事には、同様の話があるのですが、バージョンを下げよ という記事で、逆なので、戸惑いました。(バージョンと MAMP 起動の関係は分かりません)

- ・「PHP8.0.1 で作成したコードが PHP8.1.0 では動かない」

PHP 8 という括りで、同じと思ったのですが、8.1 での変更点がありました。

8.1 は、数字型と文字型の区別を、明確にするようで、8.0 で “1” と 1 は同じように扱いますが、8.1 では、“1” は数字型として認識しないので、エラーになります。ここも違いについて、Web で確認して、やっと理解しました。

- ・「現在時間の自動入力に悩んだ」(2.3 項に記載してます)

日時は、フォームの入力ボタンをクリックした日時を表示するようにしました。

HTML にはこの機能が無いようで、PHP からの関数を利用しています。

初期設定では、HTML では、PHP は使用できないので、使用できるように設定変更が必要でした。これも PHP 8 と PHP7 以下では、仕様が違うようで、時間がかかりました。

- ・画面の視認性について、自分の勉強不足のせいで、結構、Web 記事を、読みました。

CSS は難しいですが、Web の出来上がりの良さは、見栄えにもよるので、重要です。

参考にした書籍 ・いちばんやさしい PHP の教本 第3版 PHP8 対応

著者 柏岡秀男、池田友子、有限会社アリウープ (株) インプレス

2. 前準備について

作業は PHP,HTML のプログラムを作成して完結されます。また、データベースとのやりとりを行います。以下の項目について行いました。

2.1 エディタの用意

Visual Studio Code (VS Code) をインストールしました。

手順 ワークスペースという作業用のスペースを作成します。 `windows`

(PC ドキュメントフォルダ内 に workspace というフォルダを追加します。)

VS Code のワークスペースに workspace を追加します。 `VS code`

([ファイル]-[フォルダーをワークスペースに追加] をクリックします。

[workspace] を追加します。 保存します。 `VS code`

[workspace] 内に[lending] というホルダを追加します。 `windows`

[lending] を確認ください。 `VS code`

2.2 サーバー機能をパソコンに準備

MAMP というソフトウェアで対応します。MAMP=Apache (Web サーバー) +MySQL (データベースサーバー) +PHP の機能を有します。

指示通りに、インストールします。インストール後の手順として、

手順 PHP の バージョンを[8.1.0] か[8.0.1]にします。

今回 php8.0.1 では、MAMP が起動しませんでした。

Php8.1.0 にすると、起動します。(PC が windows11 のためか?)

[C]- [MAMP]- [htdocs] の下に[lending]というホルダーを作ります。

(URL の一部となります)

ワークスペースを確認して、[ファイル] -[フォルダーをワークスペースに追加]

で [lending] を追加します。 `VS code`

今回は、技術部のセグメント内での動作なので、(貸出なので、居室内の使用に限定)インターネットには接続しません。

2.3 サーバの設定ファイルを変更します。(ここは嵌りました)

- ・エラー表示、時間の日本時間表示、

[MAMP]-[bin]-[php]-[php8.1.0]-[conf] php.ini を変更します。

date.timezone = "Asia/Tokyo" (時間を日本時間にします)

display_errors = On (エラー発生時に理由を示唆してくれます)

- ・HTML で PHP が使用可とする

[MAMP]-[conf]-[apache] [httpd.conf] に以下を追加します。

```
<Directory "C:\¥MAMP\htdocs">
  AddHandler php-script .php .html
  AddType application/x-httpd-php .php .html
</Directory>
```

2.4 データベースにテーブルを追加します。

db20231023 の配下に inputform1 から inputform6 のテーブルを追加します。



3 コードの構成 と MVC フレームワーク (Model, View, Controller)

今回作成した主なコードは、3個のファイルからなり、以下の動きをしています。

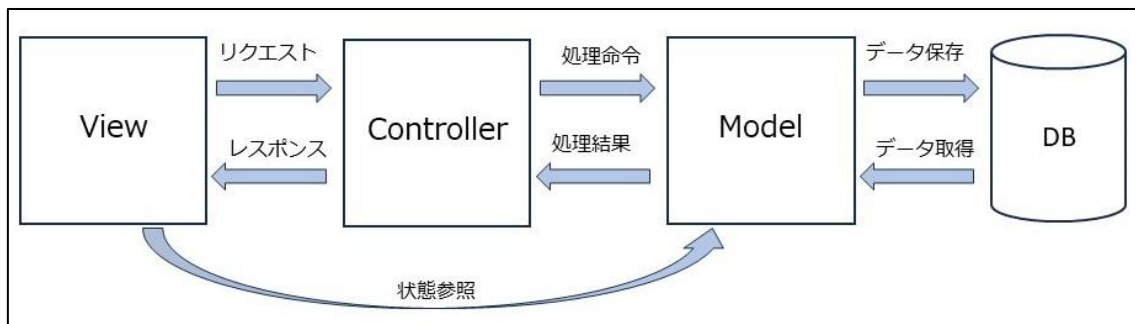
- form.html -> 貸出内容(研究室、名前、貸出か返却、日時)を入力し、データベースに入力させるファイルに送ります。
- add.php -> 入力内容を、データベースに入力します。
- inex.php -> 更新された DB を取得して、ユーザーの提示します。

基本的な Web 構成です、簡単に作成できます。

これに対して MVC フレームワークという概念があります。

まずは、フレームワークとは、「プログラム開発に必要な機能をまとめた枠組み」です。(開発者が効率的にアプリケーションを開発できるよう、機能や設計パターンがあらかじめ組み込まれています。)

PHP の Web 開発で、MVC フレームワーク (代表的なものとして、Laravel) があります。よく、紹介される図として、下のものがあります。



役割として

Model: データの処理、DB からの取得、DB への保存を行います。

View : ユーザーに対して画面の表示、ユーザーからのリクエストを送ります。

Model の状態を見に行き、表示します。

Controller: View と Model の中継役です。

コードを作成するとき、この3機能に分けて行います。

また、コード作成を支援するフレームワークとなっています。

今回、作成したコードに戻りますが、M-V-Cに分割されたものではありません。
コードとしては、初歩的なものですので、フレームワークを使用する必要はなく、逆に、
分かりにくいものになることが予想されます。作成したコードは、
form.html , add.php , index.php の三つで、form.html が V-C add.php が M
index.php が M-V-C を担当しています。

フレームワークによる開発は、次回に試みたいと考えています。