????

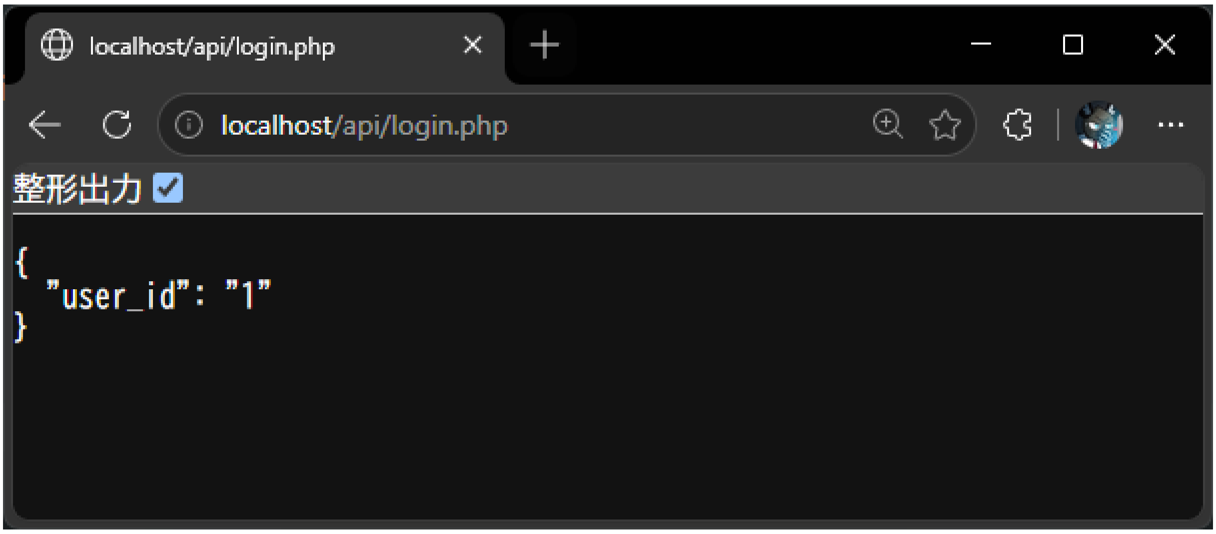
PHP?API?????????

まず、Unityから接続できるようにしたいので、サーバーでログインAPIの機能を追加しましょう。データベースがまだ作成していないため、ひとまず固定の結果を返しましょう。

`C:\xmpp\htdocs\api` フォルダを作成しましょう。この中に本ゲームのオンライン機能を実装していくフォルダにする。その中に `login.php` というからのテキストファイルを作成してください。単純に、成功したら、ユーザーIDを返し、失敗したら `-1` を返すようにしましょう:

```
<?php
// JSON返すべき
header("Content-Type: application/json; charset=utf-8");


//ユーザーIDを返す
$json['user_id'] = "1";

//返す
print(json_encode($json));
?>
```

まだPOSTデータが要らないので、ブラウザーで確認できる:



```
{
  "user_id": "1"
}
```

Unity????API????

仮で作ったログインAPIを試すため、UnityでAPI管理クラスを作ってみましょう。まず、単純に:

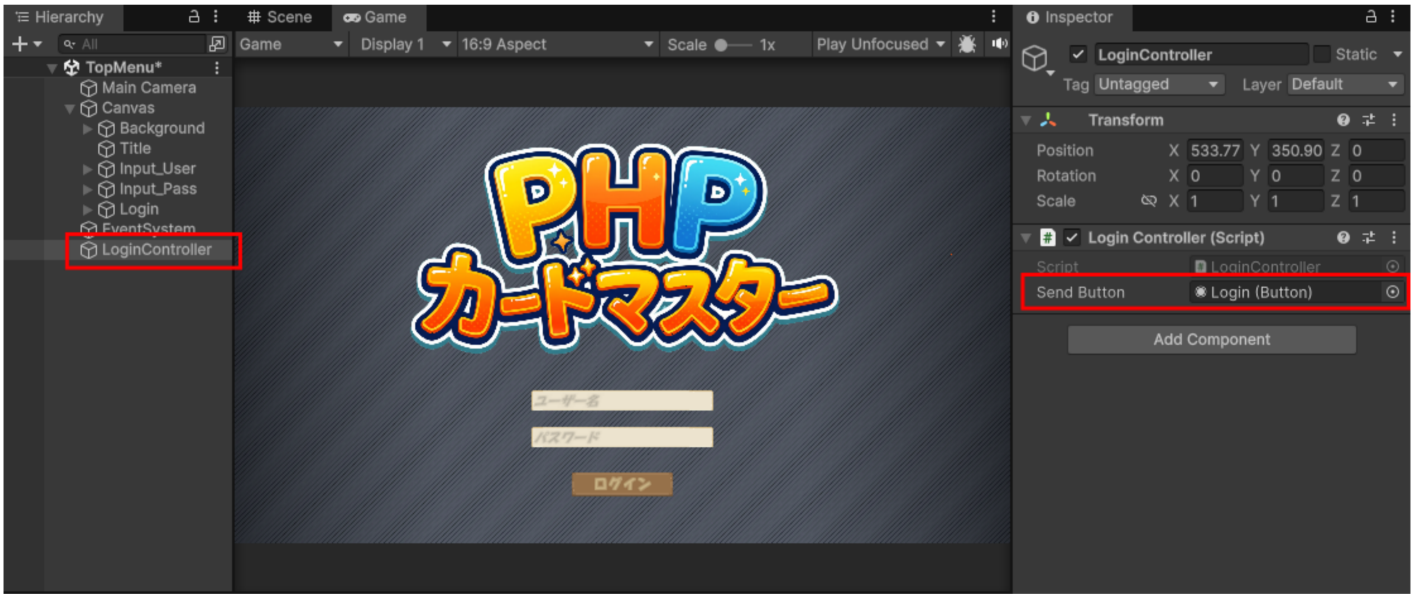
```
// サーバーに依頼するメソッドの一覧
public static class APIRequest
{
    // サーバーのAPIのURL
    private const string ServerAPI = "http://localhost/api";

    // ログイン
    public static async Awaitable LoginAsync()
    {
        // ログインAPIのURLへリクエストを送信
        const string url = ServerAPI + "/login.php";
        var webRequest = UnityWebRequest.Get(url);

        // 返事を待機する
        await webRequest.SendWebRequest();

        // 返事の文字列を取得
        var webResponse = webRequest.downloadHandler.text;

        // デバッグ用
        Debug.Log(webResponse);
    }
}
```

試すには、ログイン画面で、「ログイン」ボタンを押したら、上記のメソッドを使用しましょう:

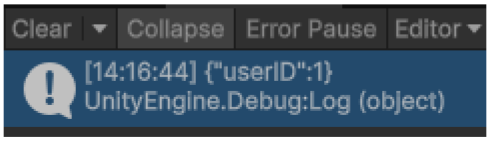
```
// ログイン処理する
public class LoginController : MonoBehaviour
{
    // ログインボタン
    [SerializeField] private Button sendButton;

    // ログインボタンを押したとき
    private async void OnSendClicked()
    {
        // リクエストを送信し、待機する
```

```
        await APIRequest.LoginAsync();
    }

    // 有効になった時
    private void OnEnable()
    {
        sendButton.onClick.AddListener(OnSendClicked);
    }

    // 無効になった時
    private void OnDisable()
    {
        sendButton.onClick.RemoveAllListeners();
    }
}
```

Unityでログインコントローラーを追加し、ボタンを設定する:



実行すると:



サーバーの返事を確認できた!

?????????

次、 Webサーバーから戻る JSON文字列をを JObject へ変換し、結果により、ポップアップを表示しましょう。まず、 `APIRequest` を編集し、成功したかどうかを返しましょう。 `LoginAsync` は `JObject` を返すので、定義が変わる:

```
// 前:
public static async Awaitable LoginAsync()

// 後:
public static async Awaitable<JObject> LoginAsync()
```

すべて組みあわえると:

```
// サーバーに依頼するメソッドの一覧
public static class APIRequest
{
    // サーバーのAPIのURL
    private const string ServerAPI = "http://localhost/api";

    // ログイン
    // 戻り値: ログインの結果（JObject）
    public static async Awaitable<JObject> LoginAsync()
    {
        // ログインAPIのURLへリクエストを送信
        const string url = ServerAPI + "/login.php";
        var webRequest = UnityWebRequest.Get(url);

        // 返事を待機する
        await webRequest.SendWebRequest();

        // 返事の文字列を取得
        var webResponse = webRequest.downloadHandler.text;

        // デバッグ用
        Debug.Log(webResponse);

        // JSONからJObjectへ変換
        JObject response = JObject.Parse(webResponse);

        // 返す
        return response;
```

```
    }
}
```

そして、 `LoginController` で結果を確認し、ポップアップを表示しましょう:

```
// ログインボタンを押したとき
private async void OnSendClicked()
{
    // リクエストを送信し、待機する
    LoginResponse result = await APIRequest.LoginAsync();

    // 空の文字列 -> 失敗
    string userID = (string)result["user_id"];
    if (string.IsNullOrEmpty(userID))
    {
        PopupController.Show("エラー", "ログインできませんでした。");
    }
    else
    {
        PopupController.Show("成功！", "ログインできました！");
    }
}
```

「ログイン」ボタンを押すと

成功！

ログインできました！

`login.php` で true / false を変えて、 Unityで確かめてください。

PHP?API????if????

現在、 login.php で成功するかどうかは固定しているので、 if で分岐しましょう。ユーザー名とパスワードは "test" だったら、ログインは成功し、そうではない場合は失敗しましょう:

```
<?php
// JSON返すべき
header("Content-Type: application/json; charset=utf-8");

//失敗を想定する
$json['user_id'] = "";

    // ユーザー名とパスワードを確認
    $user = $_POST['user'];
    $pass = $_POST['password'];
    if ($user == "test" && $pass == "test")
    {
        $json['user_id'] = "1";
    }

//返す
print(json_encode($json));
?>
```

このスクリプトは POST でユーザー名とパスワードを期待しているので、 Unity から渡しましょう。

```
// ログイン
// user: ユーザー名
// password: パスワード
// 戻り値: ログインの結果（JObject）
public static async Awaitable<LoginResponse> LoginAsync(string user, string password)
{
    // POSTでデータを送るので、変数を用意する
    // サーバーが期待しているデータに合わせる
    var postData = new WWWForm();
    postData.AddField("user", user);
    postData.AddField("password", password);
```

```
    // ログインAPIのURLへリクエストを送信
    const string url = ServerAPI + "/login.php";
    var webRequest = UnityWebRequest.Post(url, postData);

    // 返事を待機する
    await webRequest.SendWebRequest();

    // 返事の文字列を取得
    var webResponse = webRequest.downloadHandler.text;

    // デバッグ用
    Debug.Log(webResponse);

    // JSONからJObjectへ変換
    JObject response = JObject.Parse(webResponse);

    // 返す
    return response;
}
```

最後に、 `LoginController` で画面の入力との連携すれば、出来上がり!

```
// ログインを処理する
public class LoginController : MonoBehaviour
{
    // ユーザー名
    [SerializeField] private TMP_InputField nameInput;

    // パスワード
    [SerializeField] private TMP_InputField passwordInput;

    // ログインボタン
    [SerializeField] private Button sendButton;

    // ログインボタンを押したとき
    private async void OnSendClicked()
    {
        // リクエストを送信し、待機する
        var name = nameInput.text;
        var pass = passwordInput.text;
```

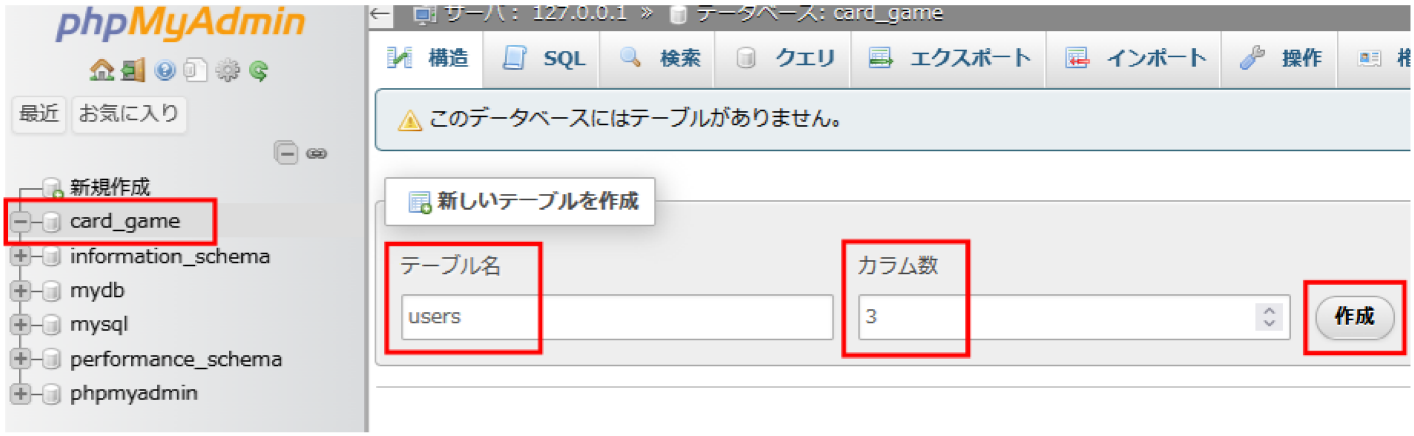
```
        JObject result = await APIRequest.LoginAsync(name, pass);

        // 空の文字列 -> 失敗
        string userID = (string)result["user_id"];
        if (string.IsNullOrEmpty(userID))
        {
            PopupController.Show("エラー", "ログインできませんでした。");
        }
        else
        {
            PopupController.Show("成功！", "ログインできました！");
        }
    }

    // （省略）
}
```

?????????

まず、カードゲーム専用の「　　card_game」データベースを作成しましょう：

次に、ユーザーのテーブルを作成しましょう。必要なのは、ユーザー ID

番号、ユーザー名とパスワードなので、3のカラムで設計:



そして、いくつかのユーザーを作成してみてください

注意

平文（人間が読める）パスワードを保存するのは大変危険であるので、必ずソルト+ハッシュしてから保存してください。今回の練習のために平文で保存する。

パスワードセキュリティに関して、 ここを読んでください。

PHP?API????DB????

`login.php` を編集し、データベースのサポートを追加しましょう。

```
<?php
// JSON返すべき
header("Content-Type: application/json; charset=utf-8");

//接続
$dbh = new PDO('mysql:host=localhost; dbname=card_game', "root", "", [PDO::ATTR_PERSISTENT =>
true]);

//失敗を想定する
$json['user_id'] = "";

    // ユーザー名とパスワードを確認
    $user = htmlspecialchars($_POST['user']);
    $pass = htmlspecialchars($_POST['password']);

//データベース検索
$sql = sprintf("SELECT * FROM users WHERE user='%s' AND password='%s'", $user, $pass);
$result = $dbh->query($sql);

//必ず1個を返さなきゃ
if ($result->rowCount() == 1)
{
//ユーザーIDを返す
$record = $result->fetch();
        $json['user_id'] = strval($record['id']); // 文字列として返す
}


//返す
print(json_encode($json));
?>
```

Unityを使い、確認してみてください。

????ID?????????

ログインを成功したら、ユーザーIDを再利用できるようにし、TopMenu シーンに遷移しましょう。なお、IDはずっと変わらないので静的変数（static）として管理しても大きな問題がない。LoginControllerの先頭に：

```
// ログインを処理する
public class LoginController : MonoBehaviour
{
    // ログインしているユーザーID
    public static string UserID { get; private set; }

    // ...
}
```

そして、ボタンの処理では...

```
// ログインボタンを押したとき
private async void OnSendClicked()
{
    // リクエストを送信し、待機する
    var name = nameInput.text;
    var pass = passwordInput.text;
    JObject result = await APIRequest.LoginAsync(name, pass);

    // 空の文字列 -> 失敗
    UserID = (string)result["user_id"];
    if (string.IsNullOrEmpty(UserID))
    {
        PopupController.Show("ｴﾗｰ", "ログインできませんでした。");
    }
    else
    {
        //PopupController.Show("成功！", "ログインできました！");
        SceneManager.LoadScene("TopMenu");
    }
}
```

Revision #12
Created 2026-08-04 01:31:33 UTC by Menendez Francisco
Updated 2026-08-20 08:45:36 UTC by Menendez Francisco