

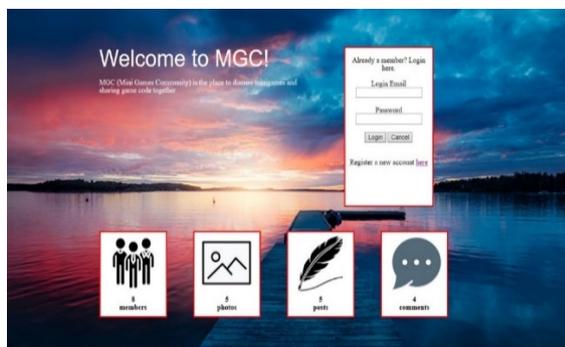
静岡理科大学 情報学部 コンピュータシステム学科 卒業論文
「jQuery&JavaScriptを使用したゲーム開発・交流サイトの作成」
1618093 VU TRUNG TIN 【指導教員:幸谷 智紀】
2020年2月13日

1. 研究目的

本研究の目的は、記事とゲームのソースをアップロードでき、利用者がゲームを通してコミュニケーションできる交流サイトの作成である。ゲーム作成に興味があり、大学で学んだデータベースとプログラミング言語の知識を磨くため、簡単なゲームアップロードシステムを作成した。その結果、本サイトはゲームの「フレームワーク」となっており、ゲームをアップロードしたり、データベースに重要な情報やファイルを保存したり、ゲームの変更や削除ができる。また、同じゲームをプレイしている仲間と作戦会議を行い、攻略情報を交換し、友達との関係を深めることもできる。

2. 新規登録、ログイン機能

このサイトは事前にユーザー登録が必要である。ログイン画面は図1のようになる。ユーザーは登録済みの電子メールとパスワードを利用してログインできる。



(図1)

3. 記事管理機能

インターネット交流サイトの1つの基本的な機能は記事を投稿することである。本サイトにも登録済みのメンバーが自分の記事を投稿できるように設定されている。全ての記事に関する情報はデータベースに保管され、図2のように記事リストに全ての記事が表示される。また、メンバーは記事変更、削除機能で自分の記事を管理できる。



(図2)

4. ゲームアップロード、管理機能

本サイトの1つの特徴はゲームアップロード機能である。メンバーは、簡単な操作でお気に入りのゲームファイルをサーバにアップロードし、機能させることができる。また、ユーザーがアップロードしたゲームを便利に管理できるように、ゲーム管理機能が設定されている。

5. ゲーム開発

大学で学んだデータベースとプログラミング言語の知識を向上させるために JavaScript を利用して簡単なゲームの開発し、本サイトにアップロードした。図3は例である。JavaScript のランダム関数で目標の形と各ピースの形を作る。プレイヤーはマウスでピースを移動して、目標の形に組み合わせる。ゲームの終了時点で利用した時間をはかってデータベースに保存する。



(図3)

6. 課題

今回の一番の課題はスマートフォンに対応できなかったことである。開発をPCブラウザで行っていたため、スマートフォンブラウザでは操作が不便である。多くの利用者が便利にサイトを操作できるようにシステムの改良が必要になる。