

11 球技大会管理システムの作成

田中 築

指導教員 昆野 幹夫

1. 目的

球技大会で、試合の進行や予定の変更など、大会の進行状況が伝わりにくいと感じた。

そこで大会状況を表示する Web サイトがあれば、携帯電話等を使用して、どこにいても状況を確認できるのではないかと考え、球技大会管理システムを作成することにした。

また、授業で習得したプログラミング、データベースなどの知識・技術力の向上を図り、内定先で活用できればと考える。

2. 研究概要

2.1 開発環境

開発環境を以下に示す。

表 1 開発環境

OS	Windows7
Web サーバ	Apache
データベース	MySQL
プログラム言語	PHP

2.2 システム概要

2.2.1 システム構成

システム構成は、以下に示す。



2.2.2 データベース構成

データベースの構成を以下に示す。

表 2 user テーブル

フィールド名	内容
id	ユーザ ID
pass	パスワード

表 3 event テーブル

フィールド名	内容
event_id	競技 ID
name	競技名

表 4 team テーブル

フィールド名	内容
team_id	チーム ID
name	チーム名

表 5 game テーブル

フィールド名	内容
game_id	試合名
left_id	左チーム ID
right_id	右チーム ID
left_score	左チームのスコア
right_score	右チームのスコア
event_id	競技 ID
time	試合開始時間

2.3 各種機能

2.3.1 TOP ページ

ログインページ, トーナメント・リーグ表, タイムテーブル, 掲示板等の各ページのリンクを表示する。

通知として Twitter の埋め込みタイムラインを表示する。



図 2 TOP ページ

2.3.2 ログインページ

管理者・学生会のための機能である。

ログインすると各機能の変更・更新ができる。

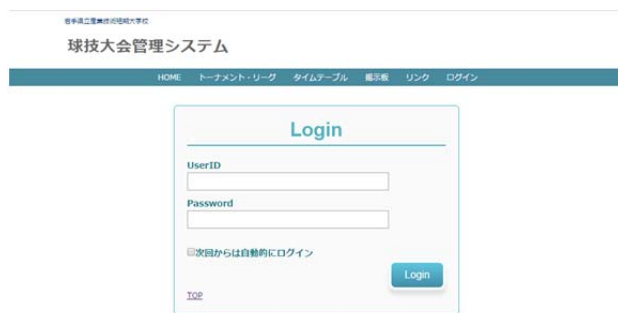


図 3 ログインページ

2.3.3 トーナメント・リーグ表

進行状況, 試合結果を知るためには, トーナメント・リーグ表が必要である。

種目ごとにトーナメント・リーグ表を作成・更新する。

また, 試合結果を更新後 Twitter に自動で投稿する。

2.3.4 タイムテーブル

球技大会のスケジュールを知るためには, タイムテーブルが必要である。

各試合ごとに日にち, 時間を設定する。

また, 変更があれば更新後 Twitter に自動で投稿する。

2.3.5 スコア

各競技の勝ち点と合計の集計に使用する。各チーム毎に合計点の高い順に表示する。

2.3.6 掲示板

大会情報とは別に自由に文章・写真などを投稿できるページとする。

2.3.7 通知

最新の更新情報を表示するために使用する。

試合結果, 進行状況等, 更新を行うことで自動的に Twitter に投稿されるようにする。

TOP ページに, 埋め込みタイムラインを表示する。

2.4 Twitter OAuth について

TwitterOAuth 認証は, Twitter の認証方式である。アプリケーションへ OAuth 認証接続することで, TwitterAPI サービスを利用することができる。TwitterAPI では, タイムラインの取得, リストの取得, つぶやきの検索, ツイートやリツイートなどの機能が用意されており, これらの機能をウェブアプリケーションやスマートフォンアプリケーションに実装することができる。

3. まとめ

今回, 一通りの動作ができるように作業を進めてきたが, メインとなる機能の実装までできず, 形だけのものになってしまった。参考にするプログラムとのバージョンの相違, 知識不足からこのような悔しい結果となった。

しかし, Web アプリケーションや TwitterAPI についての知識が深まった。