

Web アプリケーション AtData

1. 環境

使用言語：Python3.8

Web フレームワーク：Dash

2. 概要

競技プログラミングサイト AtCoder におけるコンテスト参加状況や学習状況、ライバルとの比較を行う Web アプリケーション「AtData」

本 Web アプリで取得するデータはすべて AtCoder 上で閲覧できるものとなっていますが、現在はプライバシーの観点からパスワード入力を必須とし、自分以外のデータは取得できないようにしています。（そのため、不特定多数のユーザーデータは取得できないようになっており、本 Web アプリ内で使用しているものは擬似データとなっています）。

※Github 上のコードに、データ取得のコードは載せていません。サンプルデータによる可視化のみとなります。

AtCoder リンク：<https://atcoder.jp/?lang=ja>

3. 目的

自身の現在の学習状況や、ライバルとの成績比較を行うことで、「学習を継続できているか」や「ライバルとどのくらい差がついているか」といった情報を取得し、今後の学習の参考にすることや、学習モチベーションの向上を目的とする。

4. AtData

4.1 日別の提出状況(図 1)

自分のユーザーID(You)とライバルのユーザーID(Rival)を入力し、Apply ボタンをクリックすることで、**日別の提出数(AtCoder Beginner Contest のみ)**を棒グラフで表示し、自分とライバルの学習状況を比較することができる。



図 1

4.2 未達成 Problem

図 1 の左にある「未達成 Problem」では、**これまでに提出したことはあるが AC にはできていない問題**が表示される。これにより一度取り組みはしたが、正解できずに諦めてしまった問題がわかるため自分の苦手な問題に取り組みたい時に参考にすることができる。

4.3 レーティングとパフォーマンス(図 2)

Contest Performance タブに移動すると、自分とライバルのレーティングとパフォーマンスの推移を見ることができる。AtCoder では、レーティングのみのグラフとなっているため、本アプリケーションではパフォーマンスのグラフも追加した。

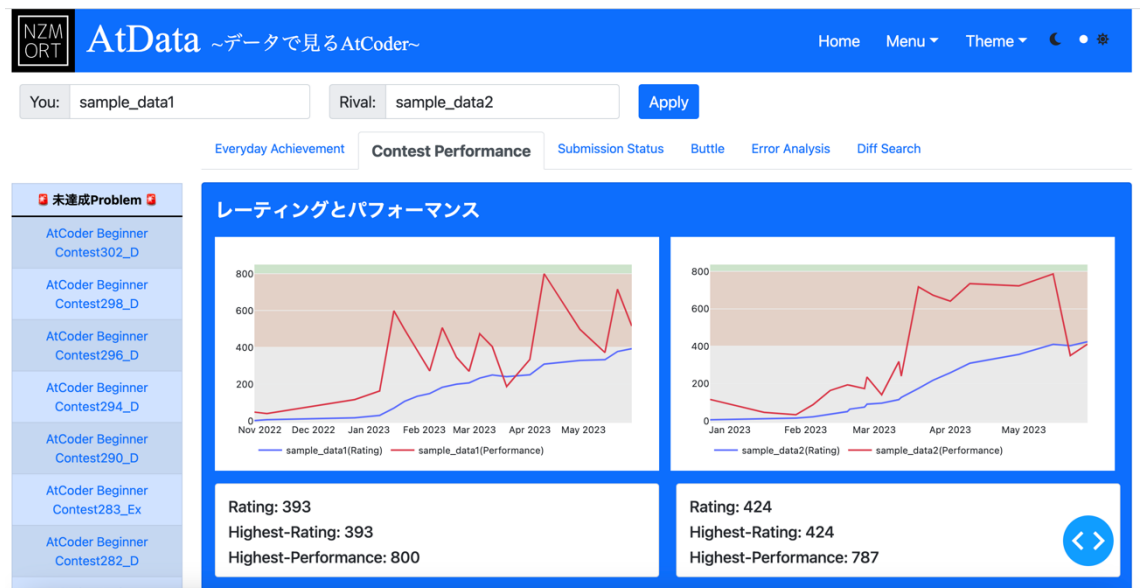


図 2

4.4 Battle タブ(図 3)

Battle タブに移動すると、自分とライバルが両方とも参加したコンテストでの結果をバトル形式で確認することができる。ともに参加したコンテストにおいて順位の高いユーザーを勝者として、どちらのユーザーがより多く勝っているかを表示した。一番上の表示されるスコア(図 3 における 11 - 4)は、これまでのライバルとの戦績を表しておりどちらがより多く勝っているのかを確認できる。これにより、ライバルとコンテストを通してバトル形式で競い合うことができる。



図 3

4.5 データ取得

本アプリケーションではユーザーのデータを AtCoder のサイトより取得している。
Menu バーから「New Acquisition」を選択することで、ユーザーのデータを取得することができる(Github 上ではデータ取得のコードは載せていません)。

The screenshot displays the AtData web application interface. At the top, there is a blue header bar containing the NZM ORT logo, the text "AtData ~データで見るAtCoder~", and navigation links for Home, Menu, Theme, and a dark mode toggle. The main content area features a login form with two input fields: "User ID" with the placeholder "Enter UserID(半角)" and "PassWord" with the placeholder "Enter PassWord(半角)". Below the password field, a red asterisk and the text "※パスワード必須" are visible. Two buttons are positioned below the input fields: a blue button labeled "新規取得" and a white button labeled "ホームへ戻る". A blue circular button with a double arrow icon is located in the bottom right corner of the page.