トランプカードをテーマとする JavaScript 学習サイトの構築

1818008 石井直喜　【指導教員：幸谷智紀】

2022 年　2 月　9 日（水）

1．研究目的

本研究の目的は、JavaScript を積み上げ式に勉強できるような学習サイトを開発することである。開発の理由として小学生には 2020 年に、中学生には 2021 年にプログラミング教育が必修化され、これから義務教育を通してすべての人がプログラミングを学ぶ必要があるからである。そこで学ぶであろうビジュアルプログラミングの次のステージとして実際にコードを書くということを Poker 作成を通して JavaScript を学習できる Web サイトを作成したいと思い、開発に至った。

2．学習サイト概要

本研究で構築した Web サイトの構成は図 1 のようになっている。トップページから第一章、第二章、第三章の各章に飛べるようになっている。

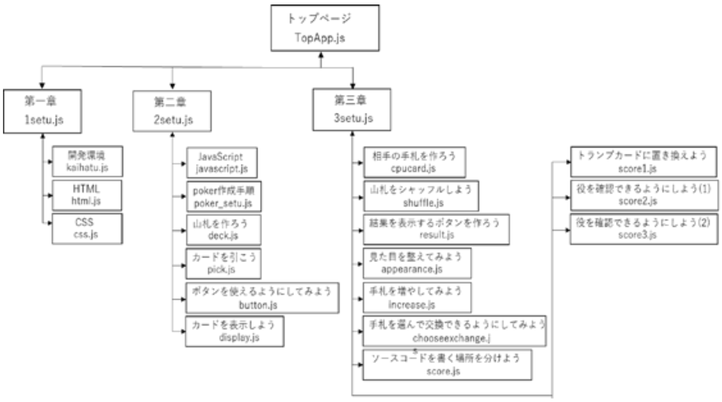

図 1　学習サイトの構成

本 Web サイトは、JavaScript を用いた Poker の作成を最終目標としプログラミングの基礎から学ぶことができるものである。Poker の作成を最終目標とした理由は、ただプログラミングの文法を学習するのではなく、ゲームなどを作成する過程を通じてプログラミングの面白さや達成感を感じてほしいと考えたためである。また、Poker は JavaScript の基礎と応用を学べるものであると考えたためである。

第一章では、開発環境・HTML の基礎・CSS の基礎を学ぶことができる。この学習サイトは、まだプログラムを書いたことがない人を対象としているのでコードを書くため、実行するための基礎を学ぶことができる。

第二章・第三章では、JavaScript について学びながら Poker の作成を行っている。プログラム初心者向けの学習サイトであるためソースコードの量が増えてしまったり、作成する関数が多くなってしまったりすることがあるが、簡略化しすぎずソースコードを書いている人にとってわかりやすいように説明している。量としては、第二章で半分、第三章でもう半分作成することで完成する。

3．Poker 概要

本 Web サイトの最終目標である Poker の見た目は図 2 のように、ソースコード構成は図 3 のようになっている。カードを交換する機能、結果を表示する機能の Poker に必要最低限の機能が実装されている。また、本 Web サイトで使用している Poker のソースコードとトランプカードの画像はすべて自作である。

図 2　Poker の Top 画面

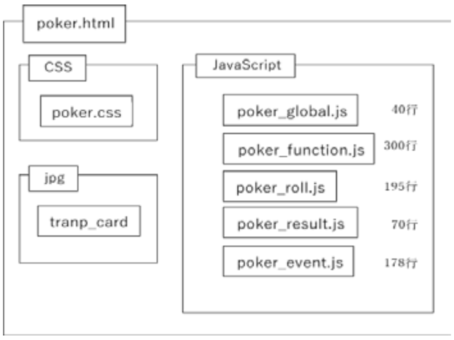

図 3　Poker のソースコード構成

4．考察

三年生に実際にこの学習サイトを使用してもらいアンケートを取った。その結果、文章の理解しやすさや学習の段階を踏めているかという点で高評価をもらえた為、本 Web サイトを使用することによって JavaScript の知識を身に着けることができ、よりプログラミングについて興味を持つことが出来るようになると考える。