



勉強ツール作成の動機

スマートフォンの普及により、スマートフォンを使った娯楽を優先する等スマートフォンに依存する人が増えている。高校生の中にも、勉強等よりもSNSやゲームを優先する人が多いことに気づき、スマートフォンを利用した学習ツールの作成を試みることにした。

実際のプログラムと簡易WED

使用言語：HTML

CSS

JavaScript

Python

勉強ツールの概要

学習ツールを開き、科目・単元と選択し、勉強することでツール内で何時から何を何分間学習したのかを自動記録し、忘却曲線に基づいた復習を促す機能を搭載する。本研究では、まずは勉強時間を記録するためのプログラム・サーバーを作成することにした。また、リアルタイムに勉強している人をSNSのタイムラインのように表示する機能も搭載予定である。

JavaScript

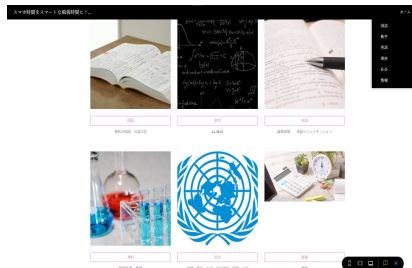
```
reset.classList.add('inactive');//非活性
}
//タイマー作動状態
function setButtonStateRunning(){
  start.classList.remove('inactive');//非活性
  stop.classList.add('inactive');//非活性
  reset.classList.add('inactive');//非活性
}
//タイマー停止状態
function setButtonStateStopped(){
  start.classList.add('inactive');//非活性
  stop.classList.remove('inactive');//非活性
  reset.classList.remove('inactive');//非活性
}
//ボタンを初期状態とする
setButtonStateInitial()

//startをクリック
//...タイマーを開始する
start.addEventListener('click', () => {
  if (start.classList.contains('inactive') === true) {
    return;
  }
  //ボタンをタイマー作動中状態とする
  setButtonStateRunning();
  startTime = Date.now();
  countUp();
});
//stopボタンをクリック
//...タイマーを停止
stop.addEventListener('click', () => {
  if (stop.classList.contains('inactive') === true) {
    return;
  }
  //タイマーを停止中状態とする
  setButtonStateStopped();
  clearTimeout(timeoutId);
  elapsedTime += Date.now() - startTime;
});
//Resetボタンをクリック
//タイマーを「00:00:000」で上書き
reset.addEventListener('click', () => {
  if (reset.classList.contains('inactive') === true) {
    return;
  }
  //ボタンを初期状態とする
  setButtonStateInitial();
  time.textContent = '00:00:000';
  elapsedTime = 0;
});
```

CSS

```
body {
  font-size: 14px;
  background-color: #lightsteelblue;
}
.container {
  margin: 25px auto;
  width: 200px;
  background: #fff;
  padding: 30px;
  text-align: center;
}
.btn {
  width: 100px;
  height: 40px;
  line-height: 40px;
  background: #e77;
  font-weight: bold;
  cursor: pointer;
  user-select: none;
}
#time {
  background: #e77;
  height: 100px;
  line-height: 100px;
  font-size: 50px;
  margin-bottom: 10px;
}
.controls {
  display: flex;
  justify-content: space-between;
}
.inactive {
  opacity: 0.6;
}
```

wedモデル



HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>ストップウォッチ</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <div id="time">00:00:000</div>
      <div class="controls">
        <div id="start" class="btn">スタート</div>
        <div id="stop" class="btn">ストップ</div>
        <div id="reset" class="btn">リセット</div>
      </div>
    </div>
    <script src="js/main.js"></script>
  </body>
</html>
```

今回実装した機能

簡易webサイト

手動ストップウォッチ機能

今回使用したソフトウェア

- Visual Studio Code
- Googleサイト