制作作品の評価基準

APS手書き文字認識から、JavaScriptのプログラム

# 本資料の目的

本資料は、APS手書き文字認識（JavaScript版）をベースに制作したプログラムを評価する際の基準を示すものです。三観点（知識・技能、思考・判断・表現、態度）別に記載しています。

前提として、APS手書き文字認識（JavaScript版）を作品制作に用いることを推奨しません。

高校生が機械学習のライブラリを理解し、使いこなすためには、時間がかかりすぎることと、機械学習の前に情報デザインやプログラミングに関わる知識・技術（HTMLやCSS、JavaScriptやPython言語）を学び、習得する方が重要と考えられること、などが理由です。

作品制作には、他のAPSを利用することを勧めます。

# 使用上の注意

本資料が示す評価の基準は絶対的なものではありません。生徒・授業・学校の事情や学習状況に合わせて、適宜調整をしてください。

# 評価基準

## 知識・技能の観点の評価基準

APSの「カスタマイズ」で取り上げられている内容を応用し、APSが提供するファイルの変更によって実現しているとき、「おおむね満足できる」（B）としています。

学習した内容をもとに、テーマを新規に設定し、乱数と条件分岐の両方の機構が動作するプログラムを作っている場合、「十分満足できる」（A）としています。

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * ライブラリを用いて、機械学習モデルを使ったアプリケーションを利用している（「手書き文字認識アプリ（機械学習モデルの利用）」に相当）。
* 用意されたデータを用いて、機械学習モデルを作成している（APS教材「手書き文字認識アプリ（機械学習モデルの作成）を動かしてみよう」に相当）。
 |
| 「十分満足できる」状況（A） | * データを自分で用意し、ライブラリを利用して、機械学習モデルを作成している。
* 作成した機械学習モデルを利用するアプリケーションを作成している。
 |

## 思考・判断・表現の観点の評価基準

テーマに基づいた一連のコンテンツが完成できたら、「おおむね満足できる」（B）としました。

さらに、テーマにあった工夫を考え、適切に判断して表現できた場合に、「十分満足できる」（A）としました。

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * APSが提供する機械学習モデルを利用して、動作・表現の工夫をしたプログラムを完成させている。
 |
| 「十分満足できる」状況（A） | * 機械学習モデルと必要な学習用のデータを検討して、学習を行わせた上、機械学習モデルを組み込んだアプリケーションを完成させている。
 |

## 主体的に学習に取り組む態度の観点の評価基準

コード作成とその結果の確認を繰り返し、粘り強く制作にあたっていることと、技術情報を自ら調べ、試用して、作品に取り入れようとしていることを評価するようにしました。

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * プログラムを編集した後、反映された結果を確認して、編集内容と結果から、技術・知識を理解しようとしている。
 |
| 「十分満足できる」状況（A） | * 作成したプログラムが思ったような結果をもたらさないときに、粘り強く原因を調べ、意図通りの動作にしようとしている。
 |

※「態度」の観点の性質上、制作された作品ではなく、制作中の態度の評価になります。授業中の観察や、ワークシートに記録された内容を評価の材料としてください。