

# Webデザインからコーディング のヒントを出力するAIの開発

情報メディア学科 斎藤一ゼミ

2021066 菅原寛樹

# 背景

1. ウェブサイトデザインからコーディングへのハードルが高い
2. AI・機械学習の画像認識技術の発展・簡易化
3. 本学で最初に、webデザイン基礎演習を学ぶ

# 目的

デザインがあれば、AIで制作のヒントを教え、手助けする

ウェブサイトの画像を学習させ、ユーザーからのウェブデザインを元に、ウェブサイト上で完成させるヒントを様々な形で表示をする。

# 制作テーマ

テーマ      Webデザインからコーディングのヒントを出力するAI

ターゲット      Webデザイン基礎演習を学習済みの学生  
                    Webデザインが完成している学生

# 既存研究

令和4年度 卒業研究・制作 報告集情報メディア学部 (19期生)

Web デザインのための検索を支援する画像の印象語自動判定LINEボットの開発 石井 大凱

- LINEのチャット形式でデザインにあった印象語をAIが返してくれる
- デザインからデザインのヒントではなく、デザインからコーディングのヒントを出力させる方法として使えるのではないか

# 既存技術

## Teachable Machine

視覚的に機械学習のモデルを作成できるため、学習モデルの作成時間を短縮、簡易化できる

[Teachable Machine](#)

## OpenCV

**OpenCV** (Open Source Computer Vision Library) は、画像・動画に関する処理機能をまとめたオープンソースのライブラリ

[OpenCV - Open Computer Vision Library](#)

# 機械学習とは

データを分析する方法の一つで、データから「機械」が自動で学習し、データの背景にあるパターンを発見する方法

データ予測

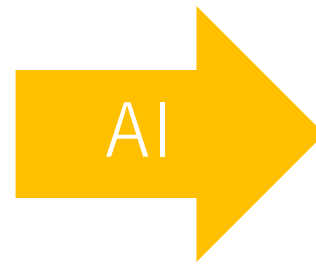
自然言語処理

音声処理

画像認識

# 制作内容

ウェブデザインの  
アップロード



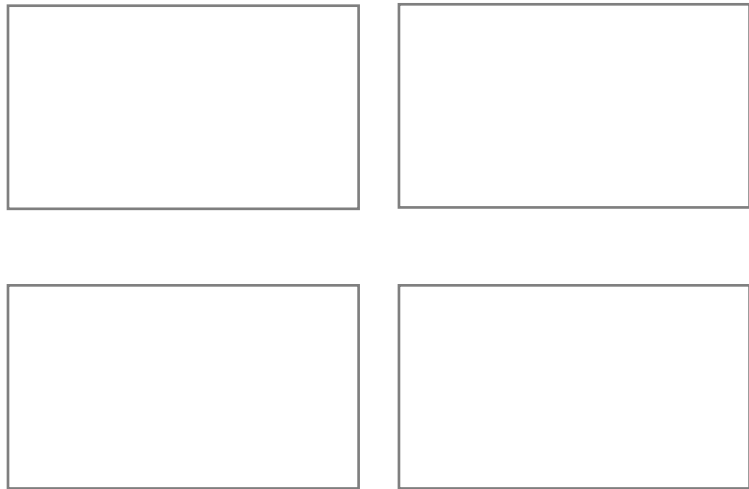
判別

## ヒント

- 名称
- 参考URL
- ウェブコード
- デザイン

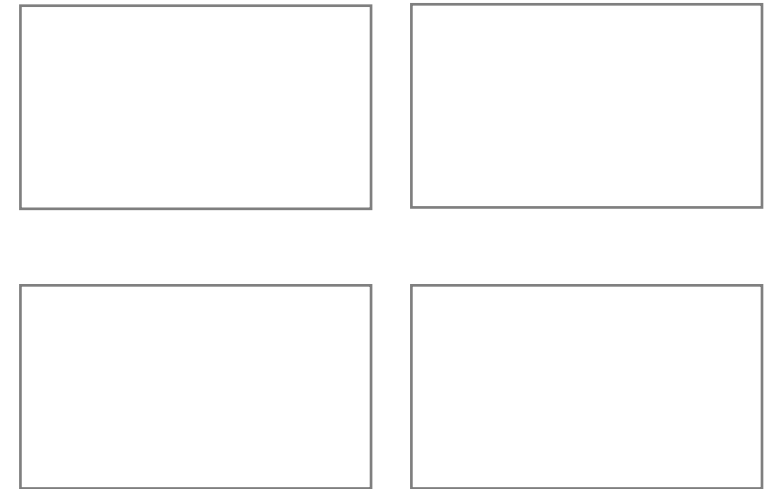
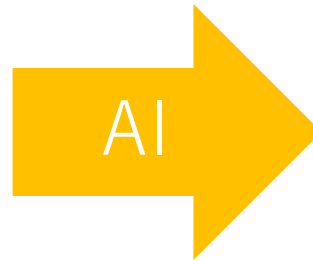


# 制作内容例



学生

四つ並びコンテンツ？  
画像の並べ方 html css？



グリッドレイアウト (grid)

<CSS>  
display: grid;  
grid-template-columns: 1fr 1fr;  
gap: 5px;

URL : <https://sankou-grid.co.jp>

# 制作内容案

## 案1

ウェブデザインを学習し、Webデザインから各名称に対応する名称、コードをまたはURLを出力

## 案2(仮)

ウェブデザインを学習し、一部のデザインからデザインの変更案を出力

# 機械学習案

## 1. 機能別で学習させる

例：画像の上に文字、フレックス・グリッド、ボタン

## 2. 部分名で学習させる

例：ヘッダー、メニュー、メインビジュアル

# 学習データ

1. WEBデザイン基礎演習を履修した学生のウェブデザインデータ
2. テンプレートとして紹介されているウェブデザインデータ
3. 世の中にあるウェブサイトのデザインデータ

# まとめ

制作テーマ Webデザインからコーディングのヒントを出力するAI

ターゲット Webデザイン基礎演習を学習済みの学生  
Webデザインが完成している学生

今後の課題 画像認識モデルの完成  
システムの設計・構築・評価

# 使用技術


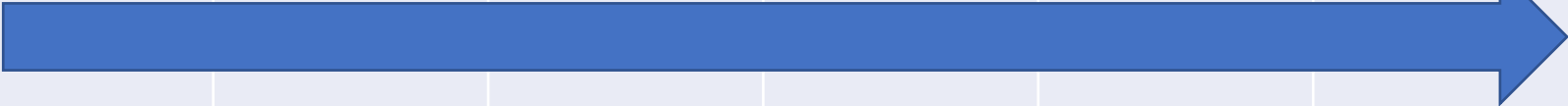

デザイン：Figma

機会学習：Teachable Machine OpenCV

システム：JavaScript - Teachable Machine

Python - Teachable Machine、OpenCV

# スケジュール

スケジュール	8月	9月	10月	11月	12月	1月
調査・勉強						
プログラミング						
評価・修正						
報告書					