

AIを用いた自動マスク加工アプリの開発

機械システム工学科3年 小宮 良晴
教育創造工学科2年 竹下 真聖
情報ネットワーク工学科 2年山田 夏来
サポート：山口 雅史(院1年) 辻 陽仁(4年)
指導教員：新井 康平 先生
協力：古賀 賢一様 (福岡県工業技術センター)

1. 背景・課題

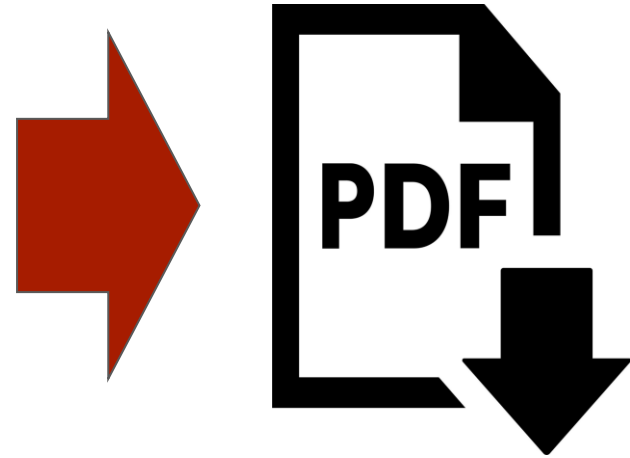
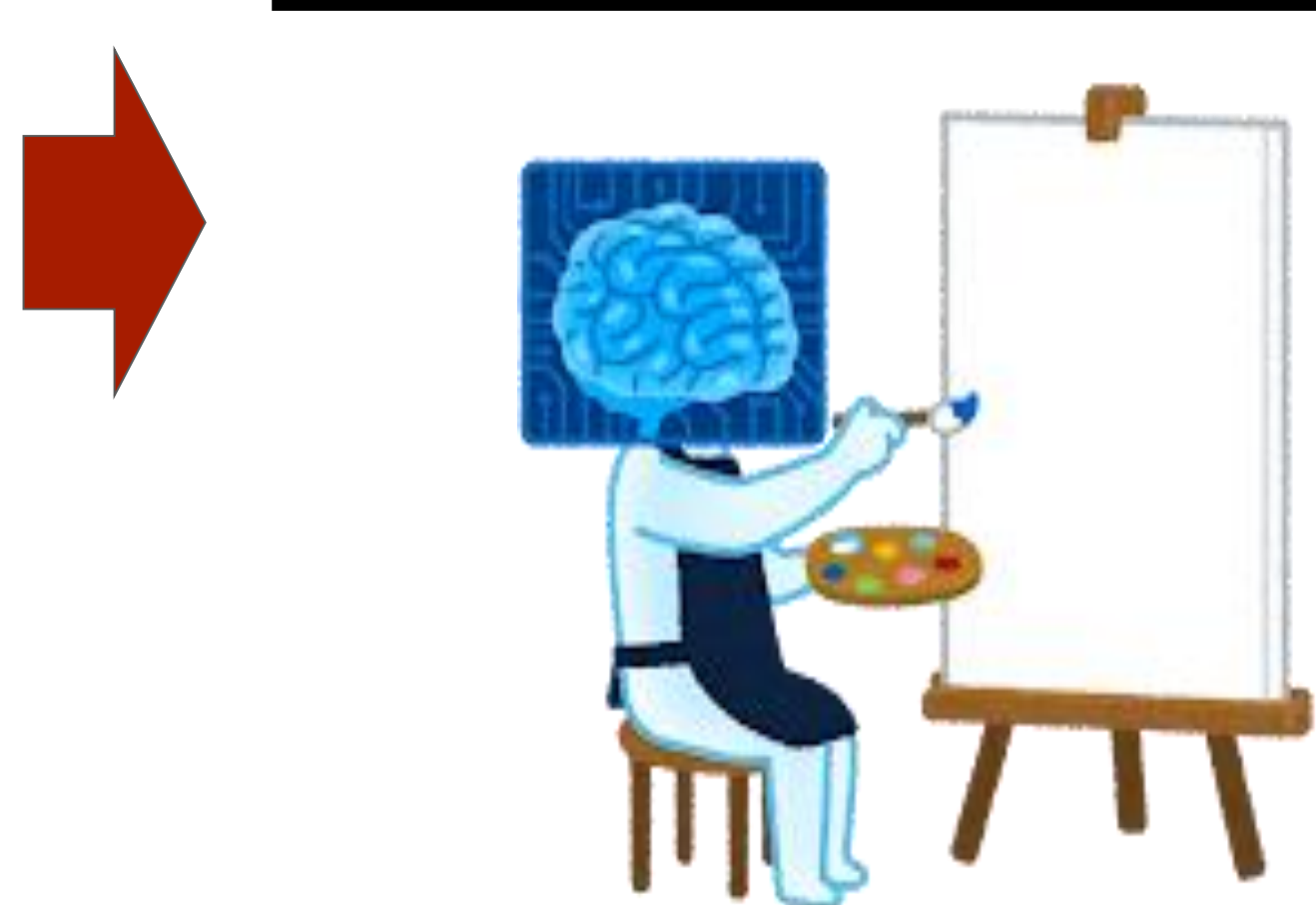
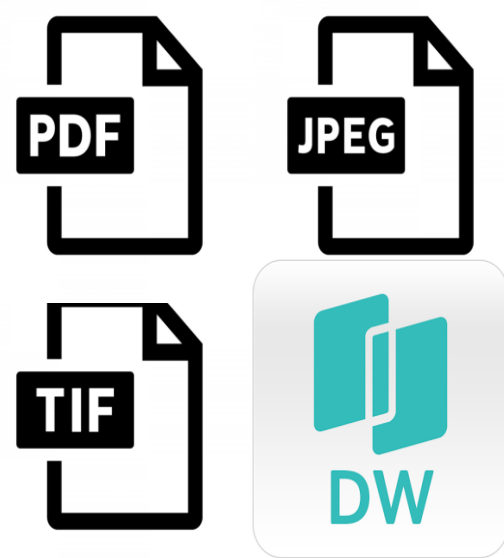
久留米市には久留米市民が市役所に対して公文書の情報開示を請求できる制度がある。

現在は開示請求があるたびに、
手作業で個人情報の黒塗りをしている。
職員への負担が大きい！



2. システムの草案

書類をシステムに投下 **AIによる** マスキング加工 加工後の書類をPDFとして出力



**AIによる業務の自動化で
労力の削減を目指す！**



3. 実際の処理の流れ

書類内の全文字を認識...Yomitoku

水図面名称	官民境界確定図
測量年月日	令和6年5月
土地家屋調査士	宮崎桂樹 事務所
公益社団法人 福岡県公共嘱託登記 土地家屋調査士協会 南部事務所	

マスク加工が必要な個所を判別
...GiNZA,円弧検知

水図面名称	官民境界確定図	縮尺	図示
測量年月日	令和6年5月	図面番号	1/2
土地家屋調査士	宮崎桂樹	事務所	事務所
公益社団法人 福岡県公共嘱託登記 土地家屋調査士協会 南部事務所			

対象の文字を加工！

水図面名称	官民境界確定図	縮尺	図示
測量年月日	令和6年5月	図面番号	1/2
土地家屋調査士			事務所

4. 使用する技術

OCR(Yomitoku)

手書きや印刷された文字を、デジタルの文字コードに変換する技術

形態素解析(GiNZA)

文章を品詞ごとに分割する技術
→企業名や個人名を抜き出すために使用する

円弧検出

画像の中から円弧の形や位置を認識する技術
→GiNZAでは検出できない印影などに対応

Yomitokuの精度評価

OCR精度評価を行ってみたところ...

文字認識精度：92.75%

単語認識精度：73.51%

文字認識精度は十分だが、
単語認識精度がまだ不十分...

完全自動化は難しいが、職員の負担は十分に軽減できる！

5. まとめ・今後の展望

- ・OCRや形態素解析ライブラリによるマスク処理の妥当性を示した
- ・今回のマスク処理は複数多段処理なので統合システムとする