

情報システム工学演習 II 画像処理 レポートテンプレート

08D12345 大倉 史生

20xx 年 x 月 x 日

これは、情報システム工学演習 II 画像処理演習のレポートテンプレートである。

- 本レポートの作成には $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ を使うことを推奨するが、必須ではない。他の方法でレポートを書く場合も、本テンプレートのレイアウトを参考にすると良い。
- ページ数は、本レイアウトを使う場合、参考文献リストを除いて 1～2 ページ程度を目安とする（が、それより長くても良い）。日本語か英語で記述すること。
- 実装したアプリの内容をうまくアピールするように、本レポートのタイトルを適切に変更すること。
- かきあげたレポートをコンパイルし、{ 学籍番号 }.pdf のファイル名で提出すること。その際、この辺のインストラクション用の文章は削除すること。

本演習は、アプリの「独創性」および「完成度」、レポート記述の「充実度」で評価する。下記に章立ての一例を示す。この順番にこだわる必要はないが、概ね以下に示すような内容を記載するのが望ましい。

1 背景

この世界、あるいは皆さんの生活にはどのような（潜在的あるいは顕在的な）問題があり、この演習で作ったシステム、ツール、アプリがどのように役に立つか説明すること。ここでは、あなた自身、あるいはターゲットとなるユーザにとっての有用性がきちんと説明されていれば十分である。一般的な観点では有用でなくとも、あなた自身（あるいはユーザ）が有用であると思えることがレポートの記述からわかれば、それで良い。例えば、「暇つぶし」や「楽しい」なども立派な用途である。これらが有用となり得るシナリオをレポート中にしっかり記載すること。

2 実装したツール

本演習で実装したツールの概要を以下に示す。

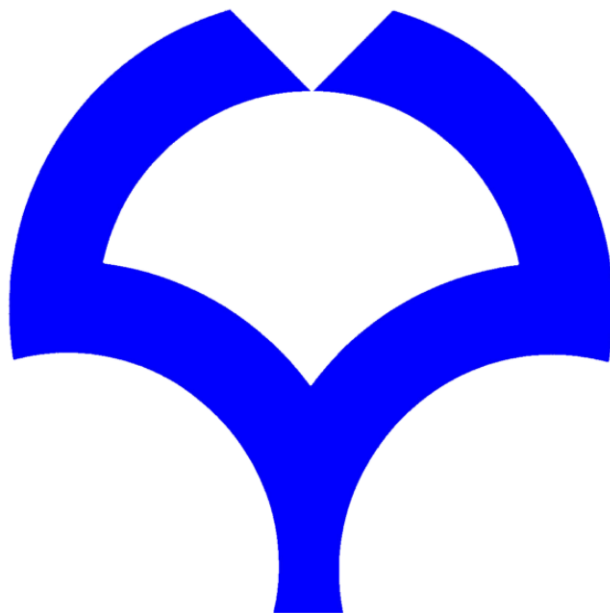


図 1 図の例

2.1 外部仕様

ユーザはどのようにそのツールを使うのか記述する。どんな画像を用意して、何を起動する、どのボタンを押す、そうすると何が得られる、など。

2.2 内部仕様

そのツールは、どのような仕様で実装されたか説明する。処理のフローなどを示すのも有用。参考にした資料がある場合は引用すること（論文の引用例 [1]、URL での引用例 [2]）。

2.3 使用した関数やライブラリ・実行環境

デフォルト以外のライブラリを使った場合、また、特殊な環境で実行することを前提とする場合は記載すること。

3 実行結果

実行例を記載する。実験用素材（入力画像など）は、構築したアプリの機能をうまくアピールできるよう、自分で撮影（あるいは収集）することが望ましい。実際の入出力画像を図として貼り付けるのが有用であるが、どのような結果が得られるのかを文章でも説明することが重要。図 1 に図の貼り付け例を示す。うまくいく例・うま

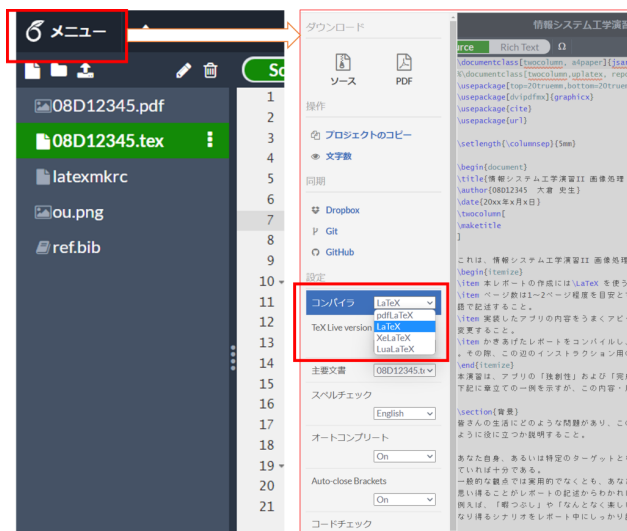


図 2 Overleaf の設定

くいかない例を示し、どのようにすれば改善できそうかを次節で考察できると、さらに良い。

4 考察・感想

考察や感想を記載する。

参考文献

- [1] John Canny. A computational approach to edge detection. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, No. 6, pp. 679–698, 1986.
- [2] 情報システム工学演習 II 画像処理 演習資料, https://github.com/fumio125/enshu_ip.

Appendix: L^AT_EX 環境構築

クラウドツール

Overleaf^{*1}などのクラウドツールを使うと、手元の環境構築が必要ないため便利である。report フォルダを zip 圧縮して、「プロジェクトのアップロード」をすると編集できる。日本語の文書のコンパイルには、図 2 に示すような設定変更が必要であり、メニューから、コンパイラを LaTeX に変更してコンパイルすると良い。なお、必要な項目を記載した latexmkrc も用意する必要があるが、すでに report フォルダ内に含まれているので改めて追加する必要はない。

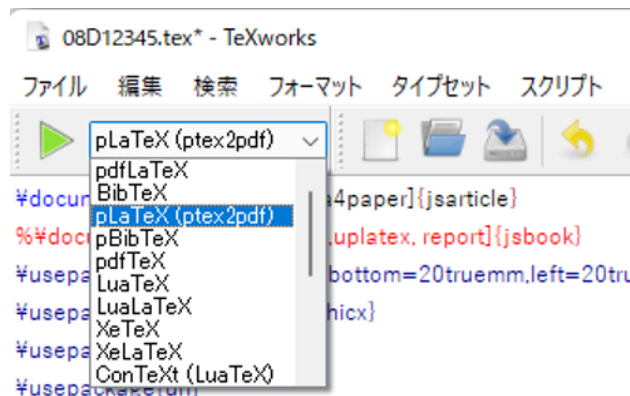


図 3 TeXworks の設定

自前環境

手元に環境構築する場合は TeX Live^{*2}を使うと良い。インストール方法は T_EXWiki の TeX Live のページ^{*3}が詳しい。日本語の文章なので、pLaTeX (など) でコンパイルすること。

TeX Live と一緒にインストールされる編集ソフト (TeXworks) を使う場合、図 3 のようにコンパイルツールを pLaTeX にすると良い (「再生ボタン」あるいは Windows の場合は Ctrl+T でコンパイルできる)。参考文献と本文中の文献番号、図表の番号などを対応付けるためには、何回か走らせる (本文中の?が消えるまで; 普通は 2 回で良い) 必要がある。

^{*1} Overleaf, <https://ja.overleaf.com/>

^{*2} Tex Live, <https://www.tug.org/texlive/>

^{*3} T_EXWiki, <https://texwiki.texjp.org/?TeX%20Live>