

電気電子情報実験・演習第二: 情報可視化とデータ解析

Final Report

チーム名	Joyeuse
氏名(学籍番号)	江藤 遼(160416)
	吉澤 風希(160466)

制作したシステムの概要, 背景を述べてください.

pixivのapiが公開されておらず、画像投稿数などの情報を取得する方法が確立されていないように思えたので、pixivのタグごとの画像投稿数をjavascriptによって取得するプログラムを作成した。その題材として、東方projectを採用し、2人のキャラが同時に描かれている画像の投稿数を可視化させることによってキャラクター間の相関図のようなものを表示させるシステムを作成した。

使用したデータセットの取得先, 取得したデータの処理方法を記載してください.

データはpixivの各検索結果表示ページのソースコードから取得した。これらのソースコードから、「~~の画像はo件投稿されました」という文を抜き出し、画像投稿数を取得した。ソースコード取得の際に、jqueryのxdomainajaxのライブラリを用いている。取得したデータは、キャラ単体での画像数と、2人のキャラの同時に描かれている画像数の2種類に分かれ、同時に描かれている画像数を、それぞれのキャラの単体画像数の相乗平均で割ったものを各エッジのパラメータとした。これによって、単体画像数が多いキャラにエッジが集中することを防いでいる。

システムのインストールに必要な環境や設定を述べ, どのように実行すればよいかを記載してください.

システムに必要なライブラリはd3およびjqueryである。また、キャラ名とidを照合させるためにchara.csvというファイルも必要になる。これらはリポジトリ内のlibというフォルダに存在する。配布プログラムのうちのtouhou_graph.htmlをブラウザ上で起動すると、ただちに処理を実行する。画面上部には作品ごとに対応するチェックボックスが用意されており、チェックボックスを外して再配置ボタンを押すと、対応する作品のキャラはグラフから除外される。

システムで使用している可視化・インタラクションのデザインの根拠(なぜそのようにデザインしたか)を述べてください。また各インタラクションに関して授業中で述べた7つのintentのうち、どれに該当するかを記述してください。

今回は、キャラクター間のつながりを強調することを目的とし、また各キャラクターの登場作品がつながりにどのような影響を及ぼしているかを示したかったので、無向グラフによる可視化デザインを採用した。また、表示中の作品と、画面左側の作品ラベルの色を対応させることで、どの作品のキャラが表示されているのかがわかりやすくなることを狙った。該当するintentは、select/focus(ノードのハイライト機能)、encode(作品別色分け)、filter(作品別表示設定)となる。

システムを実際に使用してみて得られた興味深い知見を報告してください。

異なる作品間のつながりを表すエッジを赤で強調したが、その本数の割合が予想よりも大きかった。中には、実際のゲームでは同時に登場することがないにもかかわらず、pixivにおいて同時に描かれている作品が多く投稿されているペアも存在した。このように、二次創作においてどのような派生の傾向が見られるかを読み取ることができた。

システムに関する既知のバグや現時点では実装できてないことを記載してください。

ノードが移動している時にカーソルを当ててもキャラ名がハイライトされない現象が発生している。また、ノードをクリックすると、そのノードに隣接しているエッジの値をランキング形式で表示する機能が実装できていない。

その他、システムやコード、データセットに関して講義担当者に知らせておくべきことがあれば書いてください。

csvファイルをjavascriptで読み込む関数は、以下のページを参考にした。

<http://uxmilk.jp/11586>