お絵かきプログラム 取扱説明書

マルチメディアプログラミング実習

はじめに

 このお絵かきプログラムはxxxxxさんと相談しながら作りました。ですので、似ている点が多々 あると思います。

- 「戻る」の機能についてはxxxxxxさんと一緒に考えました。

- 注目してほしい点に関しては<mark>※赤い背景</mark>で記載しています。

以上3点ご確認下さい。

【がんばったところ・大変だったところ】

一番こだわって作ったものは「戻る」機能です。

描画エリアからマウスを離した瞬間、1ステップの描画が終わったとみなし、最大で4ステップ 前まで戻れるようにしました。

また、例えば3ステップしか書いていない場合は2ステップ前(最初の状態)までは戻れますが、もう 一回「戻る」を押した場合はこれ以上戻れないと警告を出すようにしました。

しかし、「新規作成」や「開く」(画像挿入)などを行う場合には描画エリアをクリックせずにステッ プが進んでしまうので、1回「戻る」を押しただけで2ステップ前に戻ってしまったり、4ステップ 前まで戻れるという計算がずれて逆にステップが進んでしまうことがあります。

また、1ステップの描画が終わったらその時点の描画エリアの画像を随時保存し、「戻る」を押さ れた瞬間、前のステップの画像を貼るという設定にしたので、少しずつ解像度が悪くなってしま うことが問題点です。

また、「カラーパネル」という機能が操作する上で役に立ちました。 今何色を選択しているのかを常に認識できるので便利です。

他には、白黒のアイコンやフラットなデザインで全体的にシンプルに仕上げたのもこだわりです。

【参考文献】

「Let's プログラミング」 <u>https://www.javadrive.jp/start/</u>

様々な機能をつける際に活用しました。

一番活用したサイトです。

USING COLORS WITH THE STANDARD GRAPHICS LIBRARY

https://introcs.cs.princeton.edu/java/15inout/colors.html

虹色ペンを作る際に活用しました。

「差分情報 03」

<u>http://se-naist.jp/old/html/review/code_review_cost_estimation/html/diff03/index.html</u> スポイトとカラーパネルを作る際に活用しました。 概要



ツールバー

主な機能が常に表示されている。

メニューバー

分類ごとに機能がまとめられている。 クリックするとその他の機能も表示される。

描画エリア

ここにペンやスタンプなどで描画可能。

ツールバー



色選択

右図のようなカラーパレットが出現し、色を指定 できる。

ペンツール

「ペン」を押すと通常のペンで描画できる。 (色・太さ指定可能)

消しゴムツール

「消しゴム」を押すと消しゴムが使える。 (太さ指定可能)





カラーパネル

「色選択」や「スポイト」などで選択した色が表示される。現在の色が確認できる。 ※虹色ペンを使った際には、色が変わるにつれてカラーパレットも随時変化する。

太さ・大きさスライダー

この値によってペンの太さや文字スタンプの大きさを変えられる。

文字スタンプ

「文字を入力してください」というウィンドウに文字スタンプにしたい文字を入力し、「太字」 「斜体」「普通」のいずれかのボタンを押し、描画エリアをクリックすると上図のように文字ス タンプが作成される。また、ドラッグさせるとコロコロ文字スタンプとしても利用できる。 (色・大きさ指定可能)

戻るボタン



「戻る」を押すと最大4回前まで戻ることができる。

戻れる限界までいったら、右上図のような警告ダイアログを表示させるようにした。

メニューバー / ファイル 新規作成 メニューバーのファイルには「新規作成」「開く」「保存」 開く の3つの機能がついている。 保存

メニューバー / ファイル / 新規作成



メニューバー / ファイル / 開く

| • • • | 最終確認 | | 開く | |
|-------|---------------------|--|---|--|
| | | | 🏫 sayako | |
| | 現在の内容が消えますがよろしいですか? | 名前 Applications Desktop Documents | 変更日 | 10日土曜日 10:44 2日土曜日 23:51 312日月曜日 17:58 |
| | いいえ(N) はい(Y) | eclipse Library | 2019年2月2 2019年2月2 2019年1月2 2017年10月 | 2日主曜日 23:00 2日土曜日 23:04 24日木曜日 1:20 330日月曜日 23:01 |
| | | Music ocha Pictures | 2018年8月2 2019年1月9 2018年12月 | 23日本唯日 18:35 9日水曜日 13:48 311日火曜日 21:37 |
| | | Public | 2019年1月2 2018年12月 | 24日不唯日 1:21 311日火曜日 21:37 |
| | | ファイ | ル形式: すべてのファイル | 0 |
| | | | | 取消開く |

「開く」のボタンを押すと左のようなダイアログが出現する。

「はい」を選択すると右のような画像選択ダイアログが出現し、画像が描画エリアにペーストさ れ、「いいえ」を押すと編集を再開できる。 メニューバー / ファイル / 保存

| 別名保存: | |
|--|-----|
| 変更日 名前 ▲ 変更日 ▲ Applications 2018年3月10日土曜日 10:44 ● Desktop 2019年2月2日土曜日 23:55 ● Documents 2019年2月2日土曜日 23:56 ● Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 ● eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 ■ Library 2019年1月24日木曜日 1:20 ■ Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| 名前 変更日 ▲ Applications 2018年3月10日土曜日 10:44 ● Desktop 2019年2月2日土曜日 23:55 ● Documents 2019年2月2日土曜日 23:50 ● Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 ● eclipse 2019年2月2日土曜日 23:00 ■ clipse 2019年2月2日土曜日 23:04 ■ Library 2019年1月24日木曜日 1:20 ■ Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| 名前 文要日 Applications 2018年3月10日土曜日 10:44 Desktop 2019年2月2日土曜日 23:55 Documents 2018年11月12日月曜日 17:58 Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| Applications 2018年3月10日土曜日 10:44 Desktop 2019年2月2日土曜日 23:55 Documents 2018年11月12日月曜日 17:58 Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| Desktop 2019年2月2日土曜日 23:55 Documents 2018年11月12日月曜日 17:58 Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| Documents 2018年11月12日月曜日 17:58 Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | - 1 |
| Downloads 2019年2月2日土曜日 23:00 eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | - 1 |
| eclipse 2019年2月2日土曜日 23:04 Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | - 1 |
| Library 2019年1月24日木曜日 1:20 Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | - 1 |
| Movies 2017年10月30日月曜日 23:01 | |
| | - 1 |
| Music 2018年8月23日木曜日 18:35 | |
| 🔜 ocha 2019年1月9日水曜日 13:48 | |
| Pictures 2018年12月11日火曜日 21:37 | |
| | |
| | |
| 新規フォルダ 取消 保存 | 7 |

「保存」のボタンを押すと画像保存ダイアログ が出現し、描画エリアに描かれたものが保存さ れる。



虹色ペン
 平ペン
 点線ペン
 重ペン

メニューバーのペンには「虹色ペン」「平ペン」「点線ペン」「筆ペン」 の4つの機能がついている。

メニューバー / ペン / 虹色ペン,平ペン,点線ペン



「虹色ペン」 ペンの色がグラデーションで変化していくペン (太さ指定可能)

「平ペン」横幅が広いマーカーのようなペン (色・太さ指定可能)

「点線ペン」線ではなく点が描画できるペン (色・太さ指定可能)

メニューバー / ペン / 筆ペン



「筆ペン」ペンの太さがだんだん細くなっていくペン (色・太さ指定可能)

※ペンの太さが0になり描画出来なくなった時には右のようなダイアログが出現する。

▲ スタンプ ト メニューバーの挿入には「スタンプ」「図形」の2つの機能がついている。

メニューバー / 挿入 / スタンプ



図形

挿入のスタンプには「いちご」「ハート」「あひる」「カスタム」の4つ の機能がついている。

メニューバー / 挿入 / スタンプ / いちご,ハート,ひよこ



クリックするとスタンプを押すことができる。 また、ドラッグさせるとコロコロスタンプとしても 利用できる。

メニューバー / 挿入 / スタンプ / カスタム

| • • | 開く |
|---|--|
| | 😭 sayako 🗘 |
| 名前 | ∧ 変更日 |
| Applications Desktop Documents Downloads eclipse Library Movies Music Ocha Pictures private Public | 2018年3月10日土曜日 10:44 2019年2月2日土曜日 23:51 2018年11月12日月曜日 17:58 2019年2月2日土曜日 23:00 2019年2月2日土曜日 23:04 2019年1月24日木曜日 1:20 2017年10月30日月曜日 23:01 2018年8月23日木曜日 18:35 2019年1月9日水曜日 13:48 2018年12月11日火曜日 21:37 2019年1月24日木曜日 1:21 2018年12月11日火曜日 21:37 |
| | ファイル形式: すべてのファイル ᅌ |
| | 取消開く |
| | |

「カスタム」を押すと左図のような画像選択ダ イアログが出現する。画像を選択するとオリジ ナルのスタンプを作成できる。

メニューバー / 挿入 / 図形



メニューバー / ツール



挿入のスタンプには「スポイト」「塗りつぶし」2つの機能がついている。

メニューバー / ツール / スポイト



「スポイト」を押した後に、描画エリアをクリッ クするとカーソルの位置の色を取得し、その色 で描画できるようになる。カラーパネルの色が 変わることにより確認できる。

メニューバー / ツール / 塗りつぶし



「塗りつぶし」を押すと指定された色で描 画エリア全体が塗りつぶされる。