# マルチメディアプログラミング実習最終課題

# お絵かきプログラム 取扱説明書

1920529 内藤華

### □ ファイル

### • 新規

白紙のキャンバスを新しいウィンドウで開きます。

### 開く

既存の画像ファイルを開きます。 画像の上に描画することができます。

### • 保存

編集したキャンバスに名前をつけて保存します。

### ・クリア

全画面消去します。※保存はされません。

### □ キャンバス

キャンバスの大きさを大、中、小の3種類から選択できます。デフォルトの大きさは「中」です。

※大きさを選択する際に、それまでの描画した内容を「消さずに大きさを変更」するか、「白紙にして大きさを変更」するか選択してください。「消さずに大きさを変更」した場合、描画した内容は保持されますが、マウスカーソルの位置と実際に描画される位置にずれが生じることがあります。「白紙にして大きさを変更」した場合、上記のようなずれは生じませんが、それまでの内容が消えてしまいます。

### ロペン

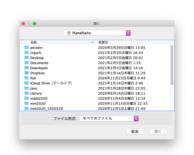
# ペンの種類

ペンの種類を4種類から選択できます。デフォルトでは「ノーマル」です。

### 太さ

ペンの太さを5種類から選択できます。デフォルトでは「普通」の太さになっ





ています。

### • 色

メニューの5色のほか、「他の色を選択」を選択するとカラーパレットから様々な色を選ぶことができます。デフォルトでは黒色です。

# ### Part マンブル・テキスト マンブル・テキスト マンブル・テキスト マンブル・テキスト マンブル・テキスト マンブル・テキスト マンブル・テキスト アンブル・テキスト アンブル・テキスト ファブル・テキスト ファブル・テキスト ファブル・テキスト

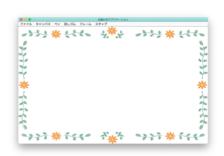
### □ 消しゴム

大、中、小の3種類から消しゴムの大きさを選択できます。

### □ フレーム

様々な可愛いフレームを選択できます。

※フレームを変更するとそれまで描いていた内容が消えてしまいます。



### □ スタンプ

クリックした位置にスタンプを押すことができます。スタンプは数種類から選択することができます。

## □ その他

左上の×印でアプリケーションを閉じることができます。



### □ 感想

ウィンドウの大きさを変更する際に、それまでの内容を消さずに、かつ、マウスカーソルと描画される位置にずれが生じないようにしたかったけれど、最後まで解決できませんでした。また、スライダーや別のウィンドウでの操作を取り入れたかったのですが、上手くいかずメニューバーでのみの操作になってしまいました。ネットでダウンロードした画像だけではなく、自分でもスタンプを作りました。座標の調整や色の切り替えに少し苦労しました。

このお絵かきアプリケーション作りは、技術や知識不足でできなかった部分もありましたが、やればやるほどペンやスタンプなど機能のバリエーションが増えていくのが面白かったです。

# □ 参考にしたサイト

 $\underline{\text{https://www. javadrive. jp/tutorial/jframe/index3. html}}$ 

https://docs.oracle.com/javase/jp/8/docs/api/overview-summary.html