

名古屋市科学館
ヒストグラム分析プログラム
マニュアル

名古屋市科学館天文指導者クラブ ALC

2019 年度会員 近藤 健

目次

1. 概要
2. ライセンス
3. 機能一覧
4. 旧アプリとの機能比較

1. 概要

本アプリは名古屋市科学館で行う光害研究に用いるヒストグラム分析プログラムです。以前の VisualBasic5.0 環境で動作していた旧アプリから移行して新規で設計・開発し、仕様は旧アプリから踏襲しました。

2. ライセンス

ヒストグラム分析プログラムは、名古屋市科学館で行う光害研究に用いるアプリです。本アプリはフリーソフトウェアとして、教育・研究・開発のために以下のライセンスポリシーの下で公開されています。

- Copyright (C) ALC 2019年度会員 近藤 健 all right reserved.

ヒストグラム分析プログラムはフリーソフトウェアで無保証です。用途に制限はありません。使用者の責任の下において、個人的・非営利的なものから商用製品の開発に及ぶ目的で使用・改変・再配布することができます。ソースコードを再配布するときは、上記の著作権表示を保持する必要があります。

3. 機能一覧

●メニューバー

○ファイル（ショートカットキー）

■画像ファイルを開く（Ctrl + O）

(.bmp)形式の画像ファイルの一つまたは複数選択して読み込みます。

■フォルダから読み込む（Ctrl + F）

フォルダ内の(.bmp)形式の画像ファイルを一括で読み込みます。

■ヒストグラムを保存（Ctrl + S）

画面に表示されたヒストグラムを(.bmp)形式で保存します。

■ピーク位置リストを保存（Ctrl + L）

リストビューに表示された計算結果を(.csv)形式で保存します。

(.csv)形式は Shift-JIS または UTF-8の文字コードを選択することができます。

■終了（Ctrl + W）

アプリを終了します。読み込まれた画像がある場合、確認ダイアログが表示されます。

○編集（ショートカットキー）

■画像の切り取り（Ctrl + X）

読み込まれた画像を切り取り、クリップボードにコピーします。

■画像のコピー（Ctrl + C）

読み込まれた画像をクリップボードにコピーします。

■画像の貼り付け（Ctrl + V）

クリップボードから画像を貼り付けます。

○バージョン情報

バージョン情報を表示します。

●画面上にファイルをドロップ

画面上に一つまたは複数の(.bmp)形式の画像ファイルをドロップすると読み込むことができます。

●計算ボタン

読み込まれた画像がある場合、ヒストグラムの計算をします。

●リストビュー

読み込まれた画像がある場合、ここに一覧が表示されます。クリックすると画面が切り替わり、その画像のヒストグラムや情報が表示されます。

4. 旧アプリとの機能比較

No.	機能	旧アプリ	本アプリ
1	画像の読み込み	ダイアログが開いて画像を読み込む。	ダイアログが開いて、一つまたは複数の画像を読み込む。 画面上に画像をドロップして読み込むことも可能とする。
2	フォルダの読み込み	ダイアログが開いてフォルダ内の画像を一括で読み込み、同時に計算を行う。	ダイアログが開いてフォルダ内の画像を一括で読み込む。計算は同時に行わない。
3	ヒストグラム画像保存 ファイル名	Histogram.bmp	Histogram(ファイル名)_保存年月日時刻.bmp
4	csv 保存ファイル名	PeakList.csv	PeakList_保存年月日時刻.csv
5	リストビュー	読み込まれた画像が複数の場合、ファイル名とそのヒストグラムのピークが表示される。読み込まれた画像が一つの場合、表示されない。	読み込まれた画像のインデックスとファイル名とそのヒストグラムのピークが表示される。 リストを選択することで画面が切り替わり、その画像のヒストグラムや情報が表示される。また、読み込まれた画像が一つでも表示される。
6	ヒストグラム	ピークは一つだけ表示される。	ピークは一つ以上が表示される。

No.	機能	旧アプリ	本アプリ
7	ヒストグラムの 計算アルゴリズム	読み込まれた画像を1ピクセルずつ輝度計算し、ヒストグラムを生成する。	読み込まれた画像をアンマネージヒープに展開してから配列で取得して輝度計算し、ヒストグラムを生成する。計算は別タスクで実行される。

以上