

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. 機能仕様
3. 機能一覧
4. 旧アプリとの機能比較

1. 概要

光害調査用のヒストグラム分析プログラムです。

以前の VisualBasic5.0 環境から移行して開発し、使い方はなるべく踏襲しました。

2. 機能仕様

●動作環境、開発環境、レポジトリ

動作環境：.NET Framework 4.7.2以上

開発環境：Visual Studio 2019

レポジトリ:GitHub(<https://github.com/ALC2019ITDevTeam/Histogram.git>)

●起動画面



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、計算する。	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