

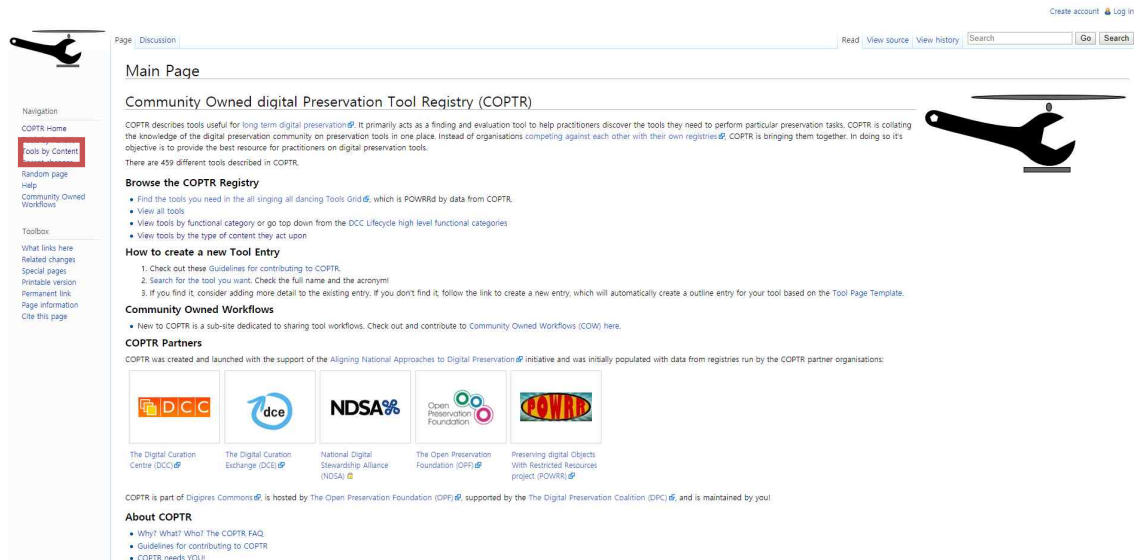
## COPTR에서 사용가능한 프로그램 설치&사용해보기

2019.10.05 제출 / 201930346 박해경

### 1. COPTR 메인 페이지에서 어떤 프로그램이 있는지 확인하기.

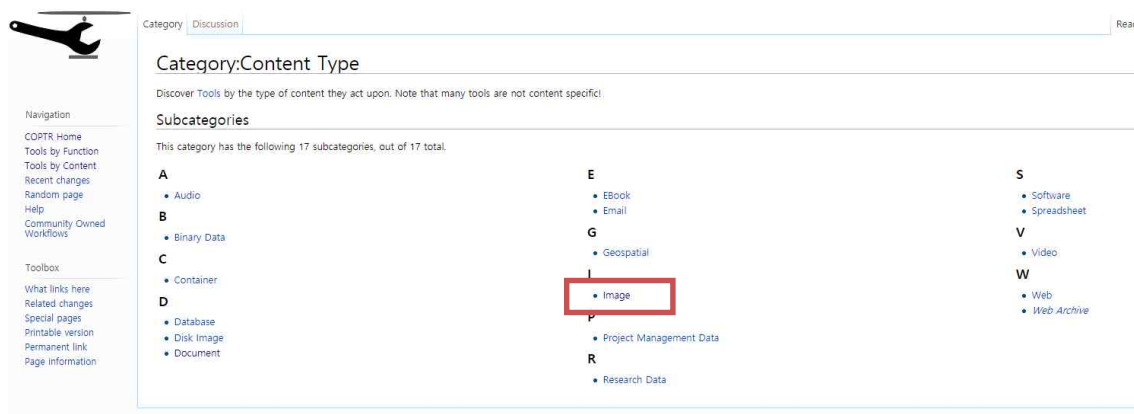
#### 1-1. Tools by Function

#### 1-2. Tools by Content



1-1. Function은 아직 아카이브에 어떤 기능의 Tool이 유용한지 정확하게 알지 못하므로, 기능으로 접근하지 않도록 함.

1-2. Content 중에 그나마 익숙했던, image 선택.



IMAGE를 하위 단계로는, (번역 가능한 것은 번역 시) 다음과 같은 선택사항 등이 존재.

창의성	OpenJPEG
의회 도서관 신문 뷰어	메타 데이터 질문 기
EMET (내장 메타 데이터 추출 도구)	파이썬 XMP 툴킷
Checkit tiff	ImageMagick

## Category:Image

## Pages in category "Image"

Content definition: Tools that support the prese

The following 29 pages are in this category, out of 29 total.

## A

- Activity
- AsTIfftagViewer

## B

- Bad Peggy

## C

- Checkit tiff

## E

- EMET (Embedded Metadata Extraction Tool)
- Exempi
- EXIF to DC XML normaliser
- ExifTool
- Exiv2

## F

- Fingerdet

## F cont.

- Fixit tiff

## I

- IIRImage
- ImageMagick
- Imagevener
- IrfanView

## J

- J2000
- Jp2StructCheck
- Jpylyzer

## K

- Kakadu
- KOST-Simpy

## K cont.

- KOST-Val

## L

- Library of Congress Newspaper Viewer
- Libsafe

## M

- Matchbox Tool
- Mdcq
- Metadata Interrogator

## O

- OpenJPEG

## P

- Python XMP Toolkit

## T

- TIFF-Val

Category: Content Type

## 2. ImageMagick 클릭해서 알아보고자 함.

: 툴을 잘 모르기에 우선 이름만 보고 클릭해 봄.

ImageMagick

**Contents** [hide]

- 1 Description
  - 1.1 Functionality
  - 1.2 License
  - 1.3 Download
- 2 User Experiences
- 3 Development Activity

ImageMagick® is a software suite to create, edit, compose, or convert bitmap images. It can read and write images in a variety of formats (over 100) including DPX, EXR, GIF, JPEG, JPEG-2000, PDF, PNG, Postscript, SVG, and TIFF. Can be used as a migration tool for bitmap images.

**Homepage:** <http://www.imagemagick.org>

**License:** Apache License v2.0

**Platforms:** should run under any operating system

**Description**

ImageMagick® is a software suite to create, edit, compose, or convert bitmap images. It can read and write images in a variety of formats (over 100) including DPX, EXR, GIF, JPEG, JPEG-2000, PDF, PNG, Postscript, SVG, and TIFF. Can be used as a migration tool for bitmap images.

**Functionality**

The functionality of ImageMagick is typically utilized from the command line or you can use the features from programs written in your favorite language. C

An example for a command is:

```
magick convert originalJPG migration.png
```

This converts a certain .jpeg to a .png file. For this command to work the console has to be opened in the folder the .jpeg ("originalJPG") is saved in.

Another example:

```
magick -verbose identify examine.jpg >test.txt
```

This gives as many information as possible about "examine.jpg" and saves it in a Textfile ("test.txt"). It is also possible to do this with whole folders by building a script.

**License**

ImageMagick is free software delivered as a ready-to-run binary distribution or as source code that you may use, copy, modify, and distribute in both open and proprietary applications. It is distributed under the Apache 2.0 license, approved by the OSI and recommended for use by the OSSCC.

**Download**

The current release is available from <http://www.imagemagick.org/download>.

**User Experiences**

Used in Planets as a migration tool for Tiff format files.

A German speaking guide to develop batch-programs for ImageMagick can be found in the nestor wiki from <https://wiki.dnb.de/pages/viewpage.action?pageId=123046041>.

**Development Activity**

Home Download Tools Command-line Resources Develop Community

Search

Search

1 Capture One

Switch to Capture One  
Built for photographersFree  
30-day  
trial

Features and Capabilities • News • Community



Use ImageMagick® to create, edit, compose, or convert bitmap images. It can read and write images in a variety of formats (over 200) including PNG, JPEG, GIF, HEIC, TIFF, DPX, EXR, WebP, Postscript, PDF, and SVG. Use ImageMagick to resize, flip, mirror, rotate, distort, shear and transform images, adjust image colors, apply various special effects, or draw text, lines, polygons, ellipses and Bézier curves.

ImageMagick is free software delivered as a ready-to-run binary distribution or as source code that you may use, copy, modify, and distribute in both open and proprietary applications. It is distributed under a derived Apache 2.0 license.

ImageMagick utilizes multiple computational threads to increase performance and can read, process, or write mega-, giga-, or tera-pixel image sizes.

The current release is ImageMagick 7.0.8-67. It runs on Linux, Windows, Mac OS X, iOS, Android OS, and others.

The authoritative ImageMagick web site is <https://imagemagick.org>. The authoritative source code repository is <https://github.com/ImageMagick>. We maintain a source code mirror at <https://gitlab.com/ImageMagick>. We continue to maintain the legacy release of ImageMagick, version 6, at <https://legacy.imagemagick.org>.

## Features and Capabilities

Here are just a few examples of what ImageMagick can do for you:

Animation	create a GIF animation sequence from a group of images.
Color management	accurate color management with color profiles or in lieu of-- built-in gamma compression or expansion as demanded by the colorspace.
Command-line processing	utilize ImageMagick from the command-line.
Complex text layout	bidirectional text support and shaping.
Composite	overlap one image over another.
Connected component	uniquely label connected regions in an image.

## [ ImageMagick ]

### ① 정의 및 사용 범위

- 비트맵 이미지를 생성, 편집, 구성 또는 변환하기 위한 소프트웨어
- DPX, EXR, GIF, JPEG, JPEG-2000, PDF, PNG, Postscript, SVG 및 TIFF를 포함한 다양한 형식 (200 이상)으로 이미지를 읽고 쓰기 가능.
- 이미지 크기 조정, 반전, 대칭, 회전, 왜곡, 기울이기 및 변형, 색상 조정, 특수 효과 적용 또는 텍스트, 선, 다각형, 타원 및 베 지어 곡선을 그립니다.
- 비트 맵 이미지의 마이그레이션 도구로 사용 가능
- Planets에서 Tiff 형식 파일의 마이그레이션 도구로 사용

### ② 특징, 기능 (예시)

생기	이미지 그룹에서 GIF 애니메이션 시퀀스를 만듭니다.
색상 관리	색상 프로파일이 있거나 색상 공간에서 요구하는 내장 감마 압축 또는 확장 대신 정확한 색상 관리
명령 줄 처리	명령 줄에서 ImageMagick을 활용하십시오...
복잡한 텍스트 레이아웃	양방향 텍스트 지원 및 형태.
합성	한 이미지를 다른 이미지와 결합합니다.
연결된 컴포넌트 라벨링	이미지에서 연결된 영역에 고유 한 레이블을 지정합니다.
장식하다	이미지에 테두리 또는 프레임 추가합니다.
이미지 기술 묘사	캐니 에지 감지, 허프 라인.
이산 푸리에 변환	정방향 및 역방향 DFT를 구현합니다.
분산 픽셀 캐시	공간 픽셀 저장소를 하나 이상의 원격 서버로 오프로드합니다.
무승부	이미지에 도형이나 텍스트를 추가합니다.
이미지를 압축 또는 해독	손실된 이미지를 이해할 수 없는 픽셀수준으로 변환하고 다시 되돌립니다.
형식 변환	이미지를 한 형식에서 다른 형식으로 변환합니다 (예: PNG에서 JPEG로).
일반화 된 픽셀 왜곡	원근을 포함한 이미지 왜곡을 보정하거나 유도합니다.
이기를 분산 처리	특정 알고리즘은 OpenCL을 지원하므로 CPU, GPU 및 기타 프로세서로 구성된 이기를 플랫폼에서 함께 실행하여 제공되는 속도 향상을 활용할 수 있습니다.
높은 다이나믹 레인지 이미지	가장 밝은 전자광선에서 가장 어두운 그림자까지 실제 장면에서 발견되는 광범위한 강도 레벨을 정확하게 나타냅니다.
히스토그램 이퀄라이제이션	적응형 히스토그램 이퀄라이제이션을 사용하여 이미지의 대비를 개선하십시오.
이미지 계산기	이미지 나 이미지 채널에 수학적 표현을 적용합니다.
이미지 그라디언트	모양이 가려, 세로, 원형 또는 타원형 인 두 가지 색상을 점진적으로 혼합합니다.
이미지 식별	이미지의 형식과 속성을 설명합니다.
iPhone와 ImageMagick	iPhone 또는 iPad와 같은 iOS 장치에서 이미지를 변환, 편집 또는 구성합니다.
큰 이미지 지원	메가, 기가 또는 테라 픽셀 이미지 크기를 읽거나 처리하거나 쓰십시오.
동적주	이미지 캔버스에 이미지 축소판을 병렬로 배치합니다.
형태의 형태	형상을 추출하고, 형상을 설명하고, 이미지의 패턴을 인식합니다.
영화 지원	디지털 필름 작업에 사용되는 일반적인 이미지 형식을 읽고 씁니다.
노이즈 및 색상 감소	Kuwahara 필터, 평균 이동.
지각 해시	시각적으로 동일한 이미지를 동일하거나 유사한 해시에 매핑합니다. 이미지 검색, 인증, 색인 또는 복사 감지 및 디지털 워터 마킹에 유용합니다.
특수 효과	이미지를 프리제 처리하거나 선명하게하거나 임계 값을 지정하거나 색조를 지정합니다.
텍스트 및 의견	이미지에 설명 적이거나 예술적인 텍스트를 삽입합니다.
실용 스레드 지원	ImageMagick은 스레드부터 안전하며 대부분의 내부 알고리즘은 병렬로 실행되어 멀티 코어 프로세서 집이 제공하는 속도 향상을 활용합니다.
변환	이미지 크기 조정, 회전, 기울기 보정, 자르기, 뒤집기 또는 트리밍.
투명도	이미지의 일부를 보이지 않게합니다.
가상 픽셀 지원	이미지 경계 밖의 픽셀에 편리하게 액세스 할 수 있습니다.

## ③. 다운로드 가능 운영체제 &amp; 방법

## ③-1. 가능 운영체제

: 유닉스 · Mac OS X · iOS · Windows

③-2. Windows 설치 시도. ( <https://imagemagick.org/script/download.php> )

번역	HTTP	FTP	기술
ImageMagick-7.0.8-67-Q16-x64-dll.exe	<a href="#">다운로드</a>	<a href="#">다운로드</a>	픽셀 당 16 비트 구성 요소에서 Win64 등 적

↓ exe 파일로 실행 및 다운로드 진행 ↓

(처음 진행시에는 설치에 실패하였으나 몇 일후 윈도우 재설치 한 뒤 시도하니 진행됨)

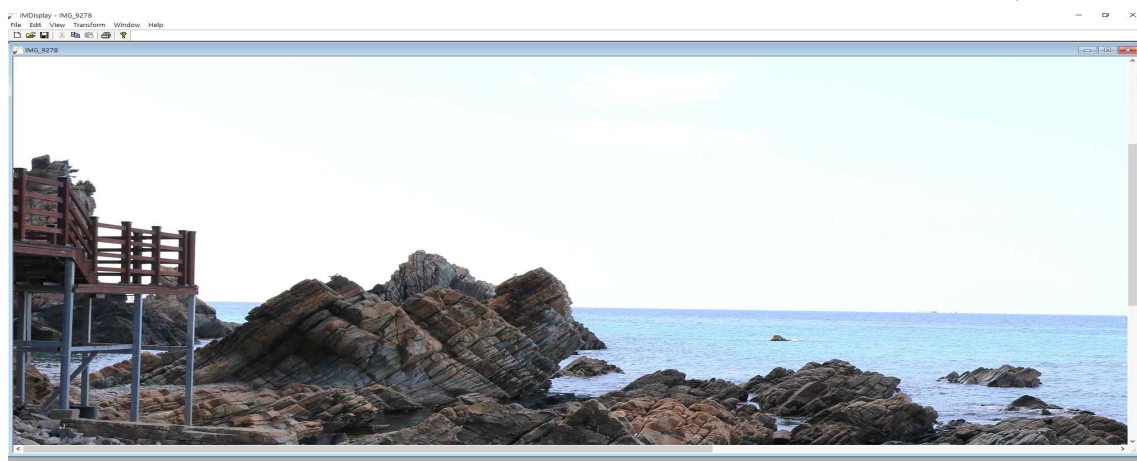
## ③-3. 설치 완료, 실행 첫 화면



## ④ 프로그램 실행

## ④-1. 직접 촬영한 사진 하나를 골라 선택.

↓ 아래와 같이 실행되었으며, 상단 File / Edit / Transform / Window / Help 로 증가.



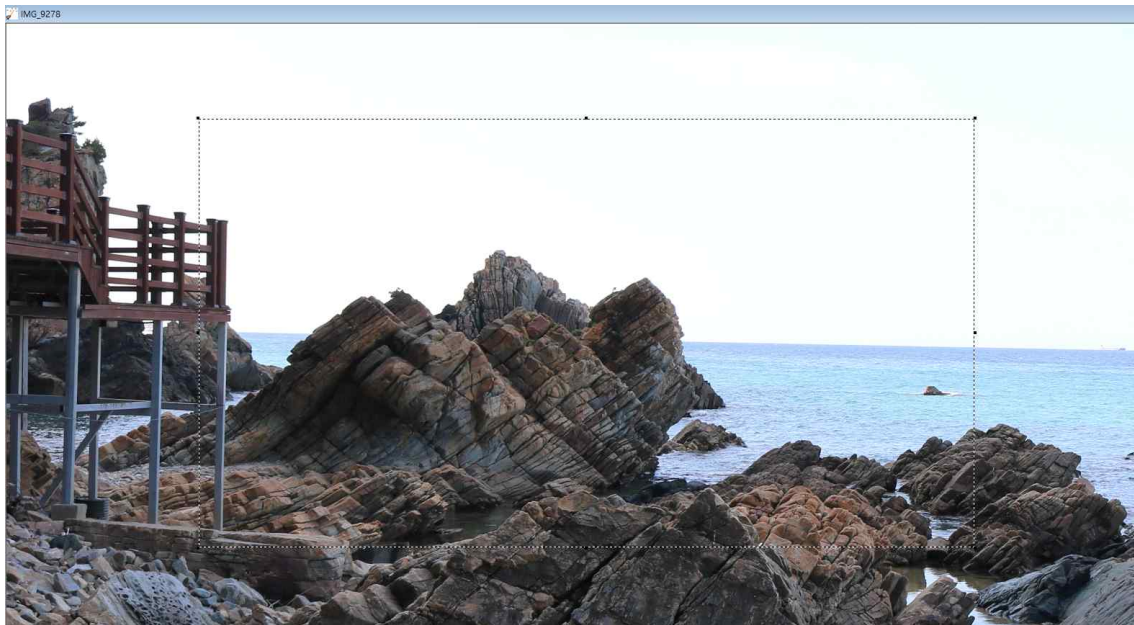
## ④-2. 툴 사용해보기.

File – New / Open / Save etc.

Edit – Copy / Paste / Undo etc.

Transform – Rotate / Flip / Shear etc.

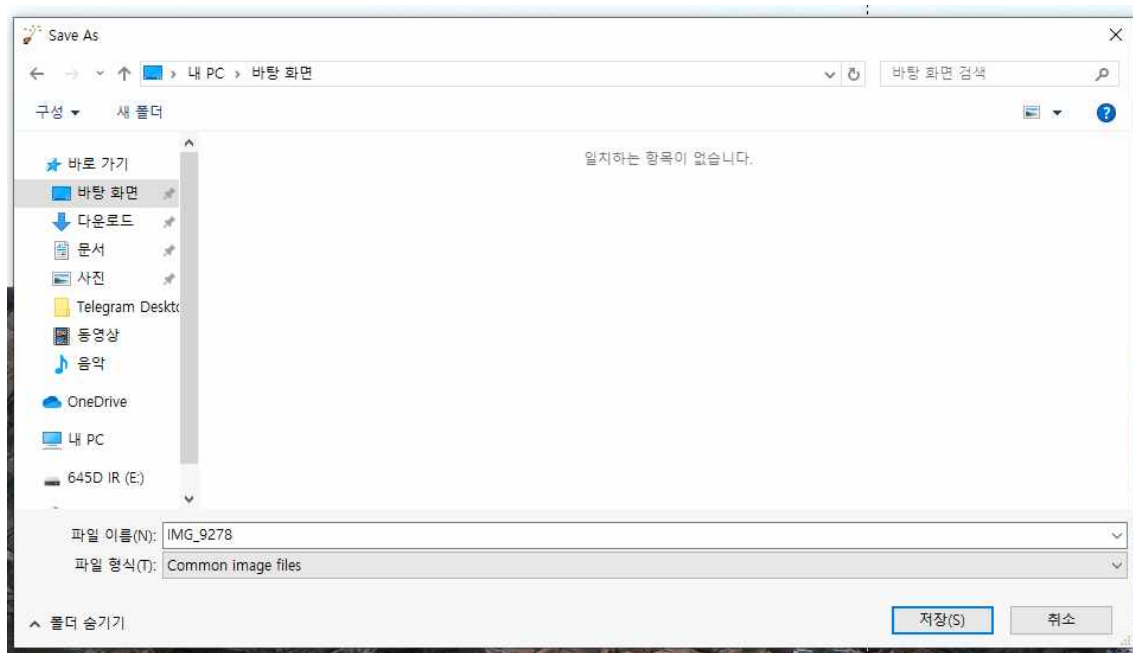
Window – New window / Tile / Arrange icon etc.



위와 같이 지정하여, 변형 및 저장 가능.

JPEG, JPG, PDF, PNG 파일 시도하였고 전부 실행됨.

## ④-3. 저장



위와 같은 파일 형식으로 저장됨.



## ⑤. 사용 후기

- 기존 포토샵이나, 일러스트에서 사용할 수 있는 파일을 편집 할 때는 크게 유용하지 않음.
- 툴이 생각보다 다양하지 못하며, 다양한 기능을 사용하기 위해 찾는 방법이 불편함.
- iOS 버전이 있기 때문에 I-PHONE에서 사용 시 깔끔하게 편집 사용가능 할 것 같음.
- 사진의 크기를 단순하게 변경하기 편함.

## 3. Image 하위에 있는 프로그램 검색, 실행 도전

: 확장자 .pyh(파이선), C언어 혹은 윈도우 지원 하지 않는 것들이 많아 다른 콘텐츠로 설치해보도록 함.

(실패했던 프로그램 : 의회도서관 신문뷰어, OpenJPEG, Checkit tiff, Officeparser.py;문서)  
처음 시도 시, 개인 윈도우 설치가 완료되지 않고 업데이트가 남았던 상황에서 진행하여 설치에 어려움이 있었을 것 같기도 함.

## 4. Tools by Content - Document 클릭

## Category:Document

## Pages in category "Document"

**Content definition:** Tools that support the preservation of text based data formats such as MS Word or PDF.

The following 32 pages are in this category, out of 32 total.

## 3

- 3-Heights(TM) PDF Validator

## A

- Antiword
- Apache PDFBox
- Apache POI - the Java API for Microsoft Documents

## C

- Calibre
- Catdoc & xls2csv
- CSV Validator

## D

- Dependency Discovery Tool

## E

- EpubCheck
- Exempi

## F

- Flint

## I

- IText

## K

- KOST-Val

## L

- Library of Congress Newspaper Viewer
- Libsafe
- LuraDocument PDF Compressor

## M

- Metadata Interrogator
- MPP Viewer

## O

- ODF Validator
- Officeparser.py

## P

- PDF Tools (by Didier Stevens)
- PdfoPilot

## P cont.

- Pdftk
- PDFTron PDF-A Manager
- Peepdf
- Python XMP Toolkit

## Q

- Qpdf

## R

- Rescarta

## T

- Tabula

## V

- VeraPDF
- Vitam

## X

- Xpdf

Category: Content Type

## 5. Metadata Interrogator 클릭해서 알아보고자 함.

: 그나마 들어본 metadata를 보고 선정함.

### [ Metadata Interrogator .v07]

#### ① 정의 및 사용 범위

- 메타데이터를 읽어내는 1)GUI 프로그램
- 목표 : 가능한 많은 파일 형식에서 메타데이터 추출 = 대량의 파일 목록화 용
- 휴대가능하고 자체 포함된 exe(의존성없는 독립성 exe)
- 비주얼 타임라인 사용 가능
- 2)EXIF, XMP, IPTC 파일도 읽기 가능.
- 제작목적 : 오프라인 EXIF 리더는 사진을 향한 경향이 있거나 사용하기 쉬운 인터페이스 부족  
온라인 응용프로그램은 인터넷 미연결 시 부적합.  
따라서 파일형식이나 규칙에 관계없이 메타데이터를 가져 오는 프로그램 제공

\*\* 목록할 때 일일이 우클릭해서 쓸 수 없기 때문에 한꺼번에 메타데이터 읽는 프로그램.

#### ② 다운로드 가능 운영체제 & 방법

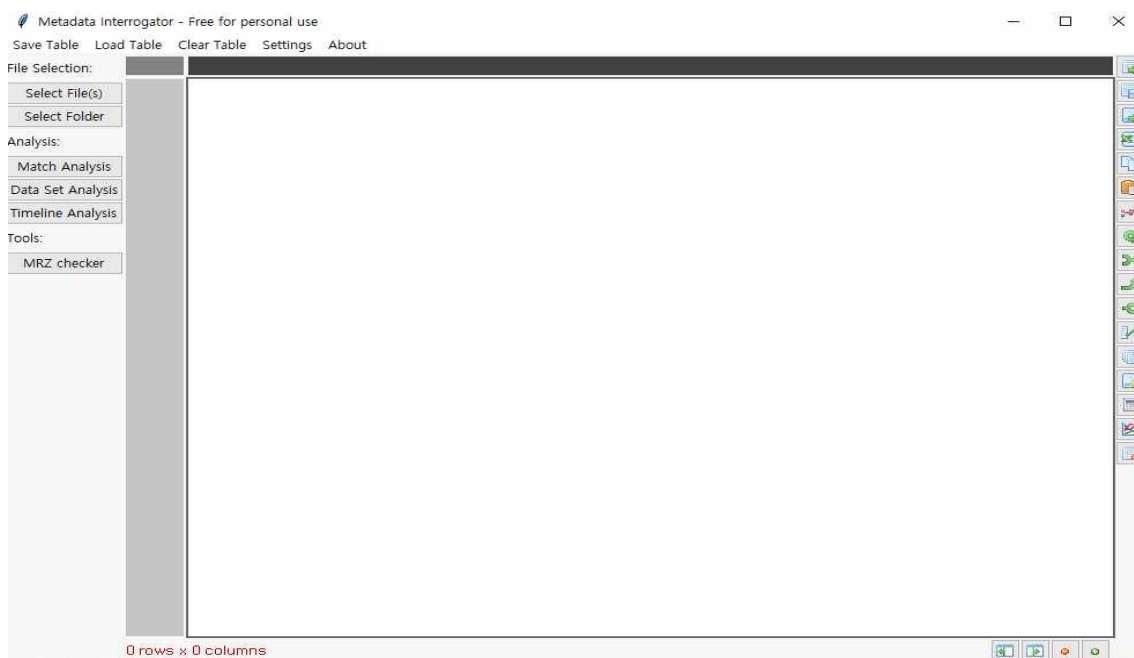
##### ③-1. 가능 운영체제

: Window

##### ③-2. Windows 설치 시도. ( <https://www.metadataanalysis.com/> )

↓ exe 파일로 실행 및 다운로드 진행 ↓

##### ③-3. 설치 완료, 실행 첫 화면



1) 사용자가 컴퓨터와 정보를 교환할 때, 그래픽을 통해 작업할 수 있는 환경(명령어가 아닌 마우스로 선택 가능)

2) dslr 파일

## ④ 프로그램 실행

## ④-1. 직접 촬영한 사진 하나를 골라 선택.

★문서 Tool 분류로 들어왔으나, EXIF 확장자를 보고 사진 선택. (직접 촬영한 위의 사진)

- 파일을 드래그 해서 프로그램에 실행하도록 하는 것은 불가능하며,  
Select File(S) 혹은 Select Folder 선택하여 다량으로 불러오는 것 가능.

⇓아래와 같이 파일의 메타데이터가 추출됨.

Metadata Interrogator - Free for personal use

Save Table Load Table Clear Table Settings About

File Selection: **IMG\_9278.JPG**

File Name	IMG_9278.JPG
*Creation date	2019-08-31 16:35:44
*Notes	
*Location	
*Risk	0
Aperture	6.38
Bits/pixel	24
Camera exposure	1/80
Camera focal	9
Camera manufacturer	Canon
Camera model	Canon EOS 750D
Comment	JPEG quality
Compression	JPEG (Baseline)
Creation date	2019-08-31 16:35:44
Date-time digitized	2019-08-31 16:35:44
Date-time original	2019-08-31 16:35:44
EXIF ApertureValue	51/8
EXIF BodySerialNumber	028031002338
EXIF CameraOwnerName	
EXIF ColorSpace	sRGB
EXIF ComponentsConfiguration	YCbCr
EXIF CustomRendered	Normal
EXIF DateTimeDigitized	2019-08-31 16:35:44
EXIF DateTimeOriginal	2019-08-31 16:35:44
EXIF ExifImageLength	1984
EXIF ExifImageWidth	2976
EXIF ExifVersion	0230
EXIF ExposureBiasValue	0
EXIF ExposureMode	Auto Exposure
EXIF ExposureProgram	Landscape Mode

188 rows x 1 columns

## ④-2. 문서류 메타데이터 추출 시도

(위와 동일한 방법으로 Select File 이용, HWP/PDF/ACC)

⇓아래와 같이 파일의 메타데이터가 추출됨.

Metadata Interrogator - Free for personal use

Save Table Load Table Clear Table Settings About

File Selection: **plan\_sample01\_WH (1).pdf** **190927.hwp** **한국축구 데이터베이스**

File Name	plan_sample01_WH (1).pdf	190927.hwp	한국축구 데이터베이스
*Creation date			
*Notes			
*Location			
*Risk	0	0	0
Image DateTime			

6 rows x 3 columns

insert column: ☐ Update plot ☐ Place new columns ☐ Recalculate all



## ④-3. 각종 Tool 사용

: 메타데이터에 대한 지식이 깊지 않아, 정확하게는 모르겠지만, 아래와 같은 툴 사용 가능

## ● Match Analysis

Metadata Interrogator - Free for personal use

Save Table Load Table Clear Table Settings About

File Selection:

Select File(s)	File Name	plan_sample01_WH (1).pdf	190927.hwp	한국측구 데이터베이스
Select Folder	*Creation date			
	*Notes			
Analysis:	*Location			
Match Analysis	*Risk	0	0	0
Data Set Analysis	Image DateTime			
Timeline Analysis				

Tools:

MRZ checker

Comparison of plan\_sample01\_WH (1).pdf and 190927.hwp

Item 1 fields with no value: 0 Item 2 fields with no value: 0 (0% dif)

Field in both, but value changed: 1 Show List

Field in both, with same value: 1 Show List

OK

6 rows x 3 columns

insert column: Update plot Place new columns Recalculate all

## ● Plot Viewer

Metadata Interrogator - Free for personal use

Save Table Load Table Clear Table Settings About

File Selection:

Select File(s)	File Name	plan_sample01_WH (1).pdf	190927.hwp	한국측구 데이터베이스	BMG 3278.JPG
Select Folder	*Creation date				2019-08-31 16:35:44
	*Notes				
Analysis:	*Location				
Match Analysis	*Risk	0	0	0	0
Data Set Analysis	Aperture				6.38
Timeline Analysis	Bits/pixel				24
	Camera exposure				1/80
	Camera focal				9
	Camera manufacturer				Canon
	Camera model				Canon EOS 750D
	Comment				JPEG quality
	Compression				JPEG (Baseline)
	Creation date				2019-08-31 16:35:44
	Date-time digitized				2019-08-31 16:35:44
	Date-time original				2019-08-31 16:35:44
	EXIF ApertureValue				51/8
	EXIF BodySerialNumber				028031002338
	EXIF CameraOwnerName				
	EXIF ColorSpace				sRGB
	EXIF ComponentsConfiguration				YCbCr
	EXIF CustomRendered				Normal
	EXIF DateTimeDigitized				2019-08-31 16:35:44
	EXIF DateTimeOriginal				2019-08-31 16:35:44
	EXIF ExifImageLength				1984
	EXIF ExifImageWidth				2976
	EXIF ExifVersion				0230
	EXIF ExposureBiasValue				0
	EXIF ExposureMode				Auto Exposure
	EXIF ExposureProgram				Landscape Mode
	EXIF ExposureTime				1/80

Tools:

MRZ checker

188 rows x 4 columns

insert column: Update plot Place new columns Recalculate all

Plot Viewer

Empty 'DataFrame': no numeric data to plot

Base Options Annotation Grid Layout Other Options 3D Options

general data

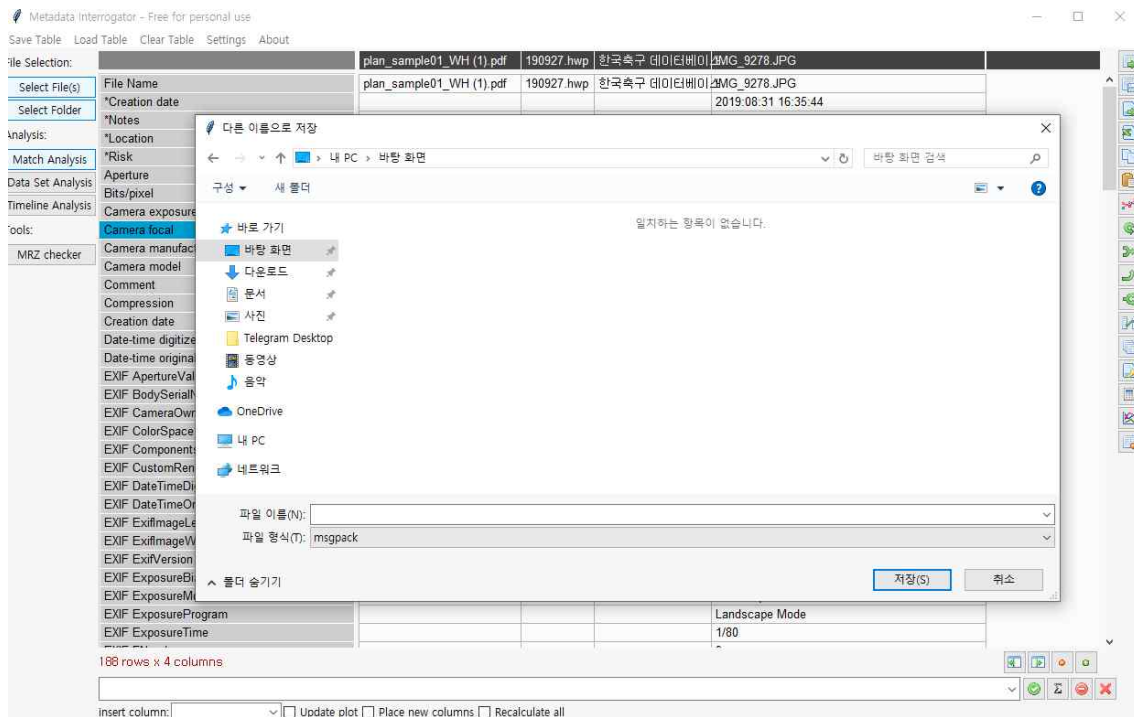
plot type line group by bins 20 stacked multiple subplots use index errorbar column

show grid legend x tick labels y tick labels point labels share x share y point sizes log x log y

formats font size 12 marker size 5 line width 1.5 alpha 0.9

font monospace marker black & white color by value color scale linear show colorbar

## ⑤. 저장



위와 같이 지정하여, 변형 및 저장 가능.

## ⑥. 사용 후기

- 문서 CONTENT에 있었으나 사진 확장자를 더 강조한 것을 보아, COPRT 분류 확인 필요.
- 메타데이터의 활용 측면에 있어, 사용가능한 툴이 있음.  
(하지만 이것이 얼마나 유용한 툴인지는 조금 더 세심한 연구와 공부 필요함)
- 메타데이터 다량 추출 시 빠르게 진행가능 : 실제로 데이터 산출속도 빠름.
- 프로그램 제작 목적처럼, 완전한 오프라인에서도 사용할 수 있다는 장점이 있음.
- 2019.6.16. V0.7 출시됨.

- 온라인을 위한 대부분의 도구로 MI를 사용하는 몇몇 회사의 요청으로 출시.
- 포매팅 / 디스플레이 개선.
- IPTC 메타 데이터가 올바르게 표시되도록 개선
- MI에 의해 추가/계산되고 메타 데이터의 일부가 아닌 모든 필드는 이제 \*로 시작
- MI : 제작 날짜를 찾기 위해 노력 중.
- PDF 파일에서 더 많은 메타 데이터를 사용하고 쓸모없는 값을 제거.
- '폴더 선택'이 다시 작동.

## 6. COPTR 사용 후기.

- 처음 배우는 학생에게 적합하게 만들어진 사이트인지는 의문이 남는 부분이 있음.  
: 분류체계 확인 할 부분 필요.
- 깃허브에서도 ★이 낮은 프로그램 다수 있었음  
: 실제 사용에 정말 유용한 것인가, 오픈 소스다 보니 업데이트가 되지 않는 것들이 다수 존재
- 설명을 읽어도 쉽게 이해가 가지 않고, 정확하게 사용할 방법, 활용법을 파악하기 어려웠음.
- Library of Congress Newspaper Viewer와 같은 프로그램을 볼 수 없어 아쉬움.  
: 국가기관에서 제작한 것이 윈도우 지원을 하지 않는데 보편적인 파급을 위해 지원했으면 함.