**Image Analyzer**

**Specifiche tecnico/funzionali**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versione Documento |  | Data Documento |
| 1.0 |  | 22/08/2024 |
|  |  |  |

SOMMARIO

[1 STORIA DEL DOCUMENTO 3](#_Toc156858483)

[2 INTRODUZIONE 4](#_Toc156858484)

[2.1 Definizioni, abbreviazioni, acronimi 4](#_Toc156858485)

[2.1.1 Definizioni 4](#_Toc156858486)

[2.1.2 Acronimi 4](#_Toc156858487)

[2.2 Documenti di riferimento 4](#_Toc156858488)

[3 INFORMAZIONI GENERALI 5](#_Toc156858489)

[3.1 Versionamento Git 5](#_Toc156858490)

[4 Impostazione progetto 5](#_Toc156858491)

[4.1 Tecnologie utilizzate 5](#_Toc156858492)

[4.2 Linguaggio C# 5](#_Toc156858493)

[4.3 Linguaggio Go 6](#_Toc156858494)

[4.4 Linguaggio Python 6](#_Toc156858495)

[5 PUNTI DI ATTENZIONE 7](#_Toc156858496)

[6 ALLEGATI 8](#_Toc156858497)

# STORIA DEL DOCUMENTO

Le informazioni contenute in questo documento aggiornano e sostituiscono quelle contenute nelle versioni precedenti. Ogni modifica del documento sarà controllata nella apposita procedura.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versione** | **Data** | **Descrizione della Revisione** | **Modificato da** |
| 1.0 | 22/08/2024 | Prima versione | Carlo Blatti |

# INTRODUZIONE

## Definizioni, abbreviazioni, acronimi

### Definizioni

### Acronimi

## Documenti di riferimento

# INFORMAZIONI GENERALI

Il progetto è realizzato in linguaggio Python con il supporto di varie librerie.

## Versionamento Git

Il progetto è disponibile su Git all’indirizzo https://github.com/CARLOBLATTI /ImageAnalyzer

# Impostazione progetto

Il progetto dell’applicativo è stato sviluppato utilizzando il linguaggio Python.

## Tecnologie utilizzate

Per lo sviluppo del progetto si è fatto uso delle seguenti tecnologie:

* Python  v. 3.12.5
* OpenCv  v. 4.10.0
* Pillow  v. 10.4.0
* Numpy  v. 1.26.3

## Linguaggio Python

Il Python è utilizzato per creare una GUI con l’ausilio del modulo integrato Tkinter.

Mediante tale GUI è possibile caricare un’immagine da anillzare ed inseguito utilizzare gli appositi pulsanti per effettuare un determinato tipo di elaborazione.

Le possibili elaborazioni sono:

* Recupero dati ExIf
* Recupero tabelle di quantizzazione
* Analisi per possibili aree clonate presenti sull’immagine

Si è utilizzata la libbreria Pillow per poter recuperare i dati Exif e le tabelle di quantizzazione.

Utilizzando OpenCv si è realizzata una finestra in cui è possibile selezionare un’area all’interno dell’immagine caricata, poi sarà possibile procedere all’analisi dell’immagine per verificare se tale area è dovuta a clonazione.

La finestra selezionata viene fatta scorrere sull’immagine e poi verrà restituito un feedback sull’esito dell’analisi.

Se è stata rilevata un’area clonata questa sarà evidenziata sull’immagine caricata sulla GUI e un’altra immagine con l’evidenza della clonazione verrà creata e inserita nel path specificato utilizzando la variabile *log\_dir.*

Per tutte le analisi effettuate verrà scritto un file di log esplicativo delle operazioni effettuate contenuto sulla suddetta cartella, il nome del file sarà caratterizzato dalla data odierna, in tal modo, le analisi effettuate in giorni diversi avranno ognuna un proprio file di log.

# PUNTI DI ATTENZIONE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | Descrizione | Owner | Decisioni | Stato |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# ALLEGATI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | Allegato | Descrizione |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |