System do rozpoznawania hieroglifów przy użyciu Scikit-Image

Samuel Didoszak

Zadanie polega na napisaniu systemu do rozpoznawania hieroglifów na obrazie. Do rozwiązania należy użyć biblioteki scikit-image. Jest to biblioteka posiadająca wiele funkcji związanych z pracą z obrazami. Jedną z takich funkcji jest match\_template(), która po podaniu wzoru, wyszukuje jego podobieństwo w podanym obrazie.

Program przechowuje mapę hieroglifów i odpowiadających im liter. Po wrzuceniu obrazu, program iteruje przez tą mapę i wyszukuje w obrazie każdy hieroglif z listy.
Ponieważ niektóre litery składają się z dwóch hieroglifów, oraz ponieważ niektóre litery są odwzorowane przez ten sam hieroglif, program przechowuje listę prostokątów, w których hieroglif został już wykryty. Ta lista uwzględniana jest przy analizie obrazu i wykrycia, które zawierają się w tej liście są usuwane.
Wykonanie programu zwraca listę wykrytych liter. Jest ona sortowana po współrzędnych x i y, a wynik przekazywany jest do metody wyświetlającej podany obraz wraz z zaznaczeniem wykrytych hieroglifów.

Wyniki projektu są zadowalające, ponieważ hieroglify są bezbłędnie odczytywane, co potwierdza widok zaznaczający wykrycia na obrazie.

Bibliografia:

<https://scikit-image.org/docs/stable/auto_examples/features_detection/plot_template.html>