

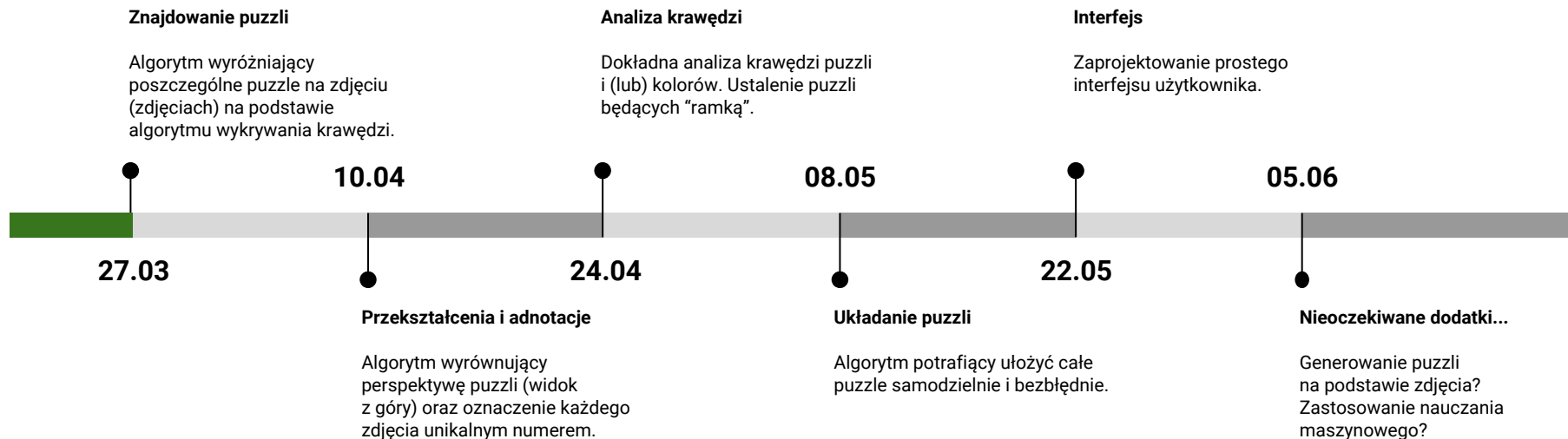
PODSTAWY TELEINFORMATYKI

Paweł Przybyłowski
Bartosz Ptak
Mikołaj Wałkowiak



UKŁADARKA PUZZLI

HARMONOGRAM PRACY

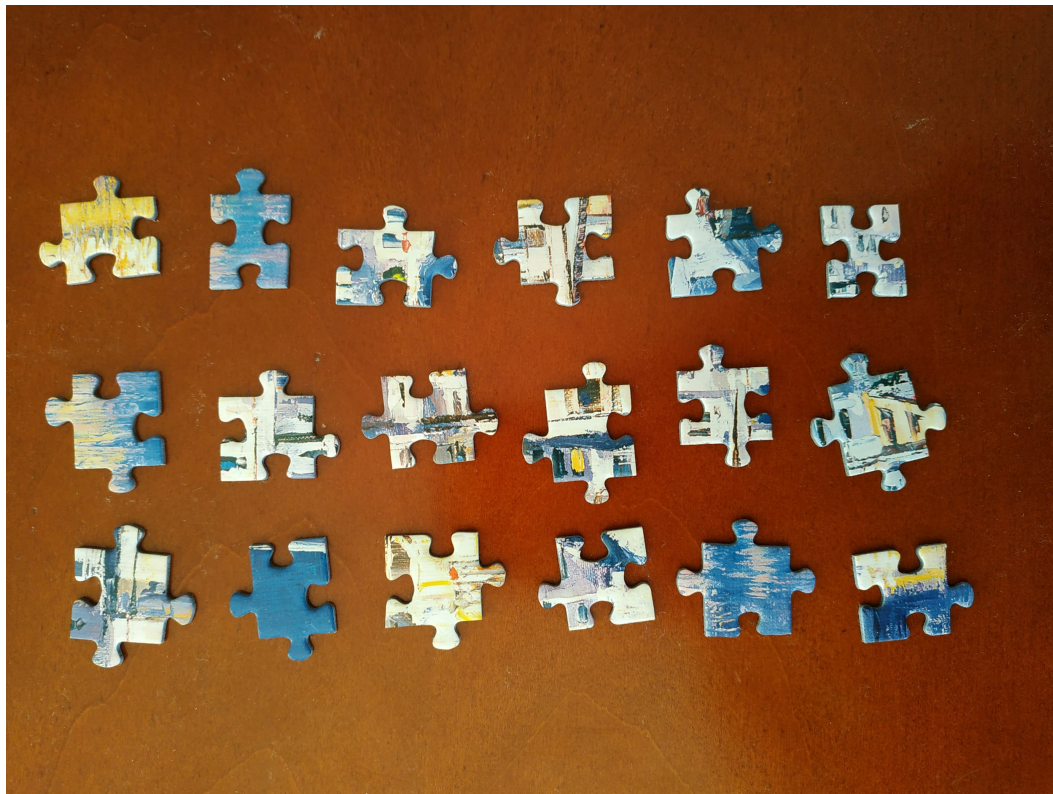


ALGORYTM PODZIAŁU PUZZLI - KROK PO KROKU

Nasz algorytm wykonuje kolejno następujące działania:

- gaussian blur - usunięcie szumów,
- gradient morfologiczny - wyostrenie krawędzi, oddzielenie od tła,
- binaryzacja gradientu,
- wypełnienie szumów za pomocą algorytmu floodfill,
- wyszukanie krawędzi za pomocą algorytmu Canny'ego,
- znalezienie krawędzi na wyniku poprzedniej operacji.

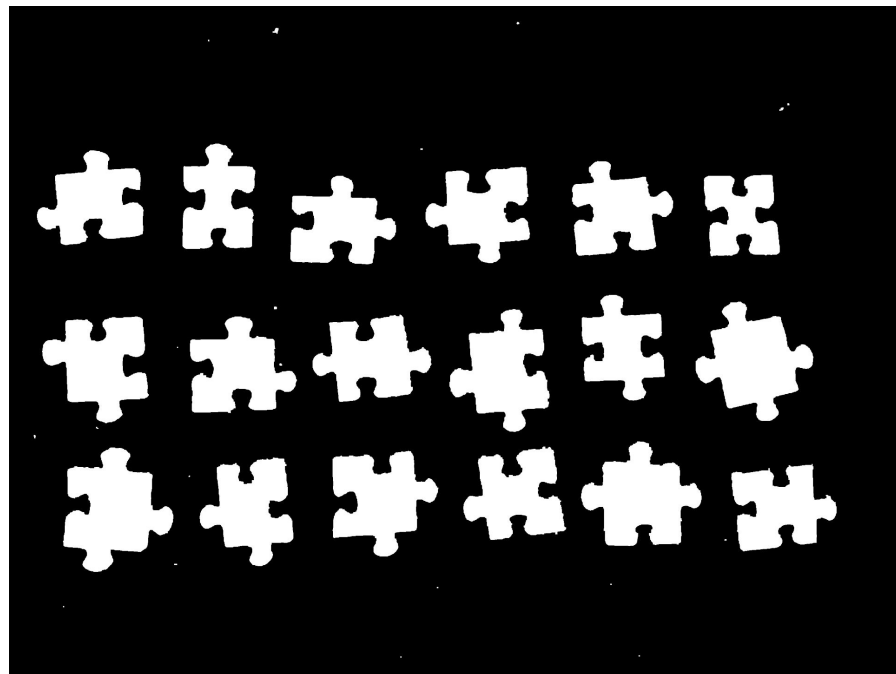
ORYGINALNE ZDJĘCIE PUZZLI



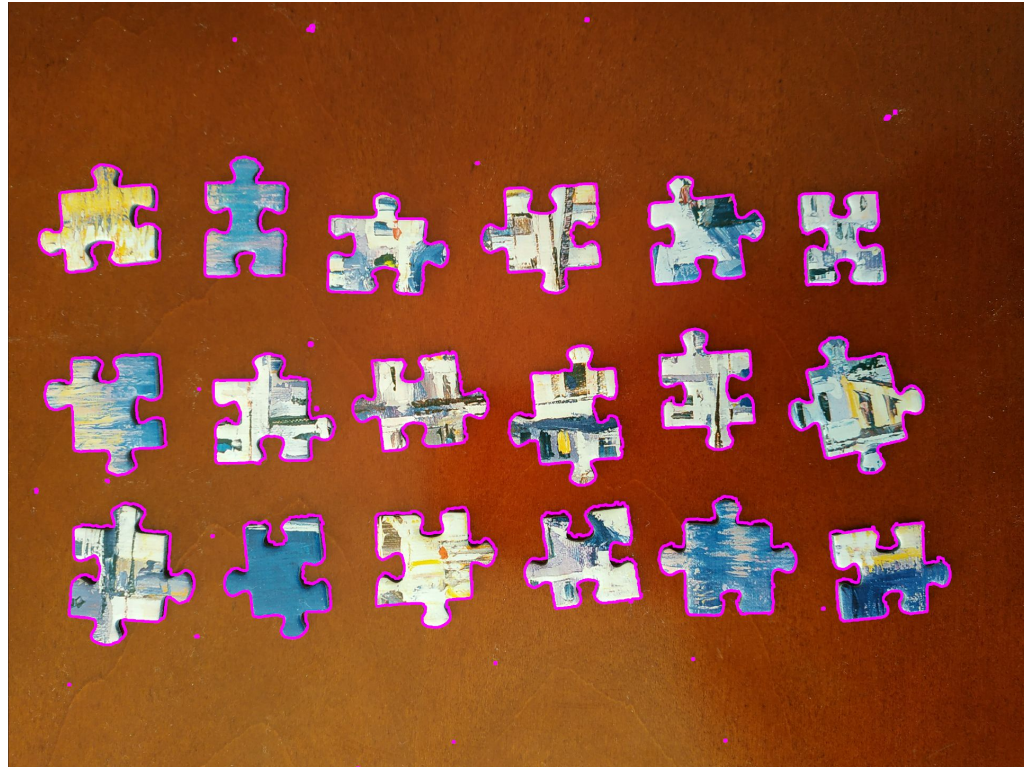
ZDJĘCIE PUZZLI PO ZASTOSOWANIU GRADIENTU MORFOLOGICZNEGO

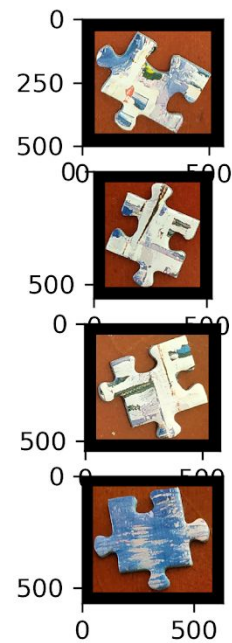
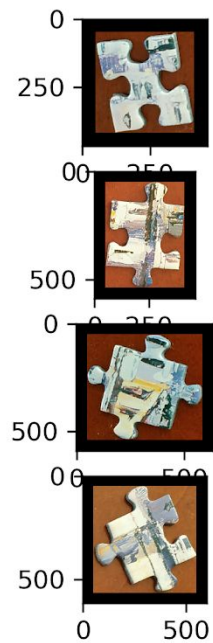
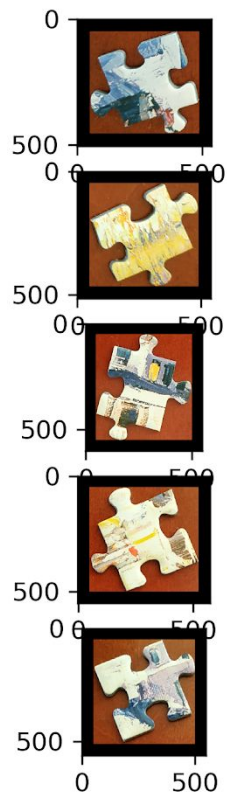
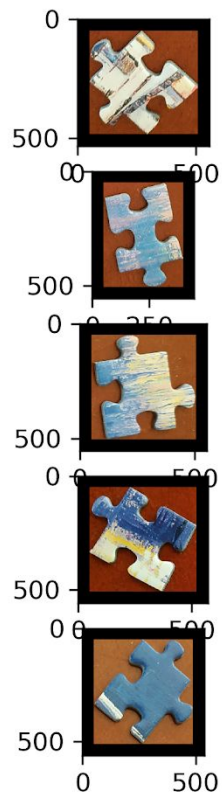


ZDJĘCIE PUZZLI PO ZASTOSOWANIU FLOODFILL



ZNAJDOWANIE PUZZLI NA ZDJĘCIU

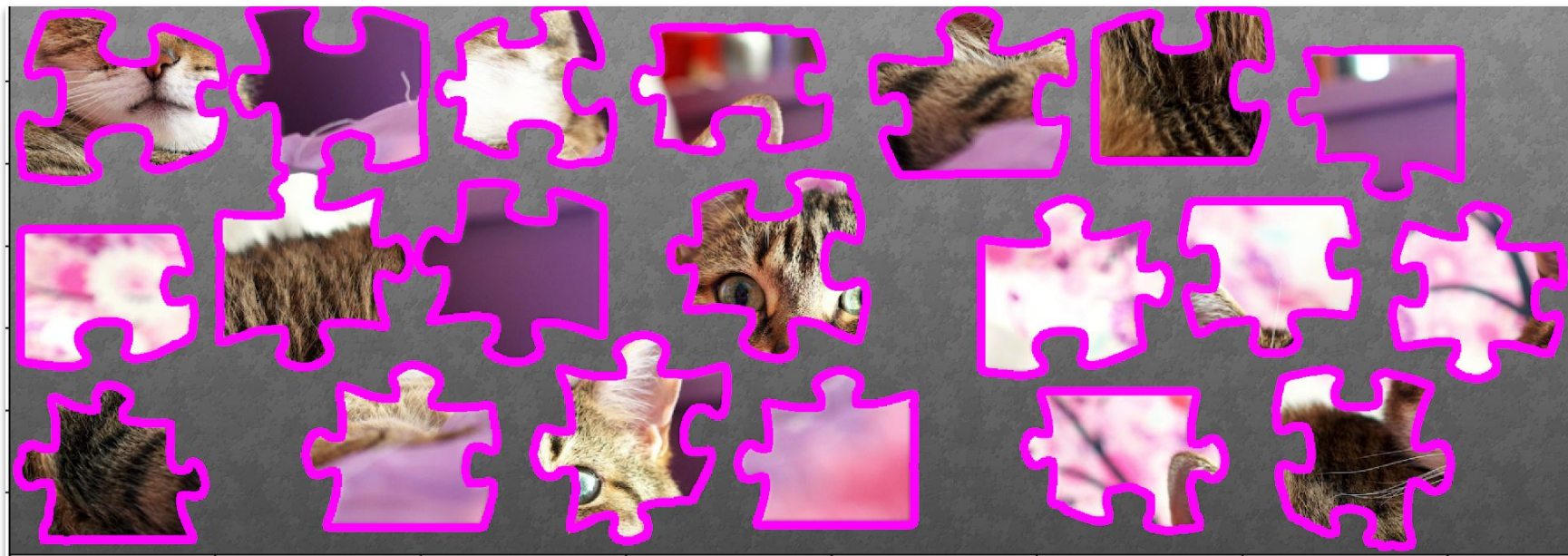




NAPOTKANE PROBLEMY

Podczas prac napotkaliśmy następujące problemy:

- ☞ bardzo szeroki wybór algorytmów,
- ☞ progowanie binarne ze stałym thresholdem działa po prostu źle,
- ☞ puzzle, które są zbyt blisko siebie złączają się ze względu na erozję i dylację,
- ☞ organizacja czasu i chęci do pracy przez 6 innych projektów.



CO DALEJ?



GITHUB -> BARTOSZPTAK -> PUZZLESOLVER

<https://github.com/bartoszptak/PuzzleSolver>