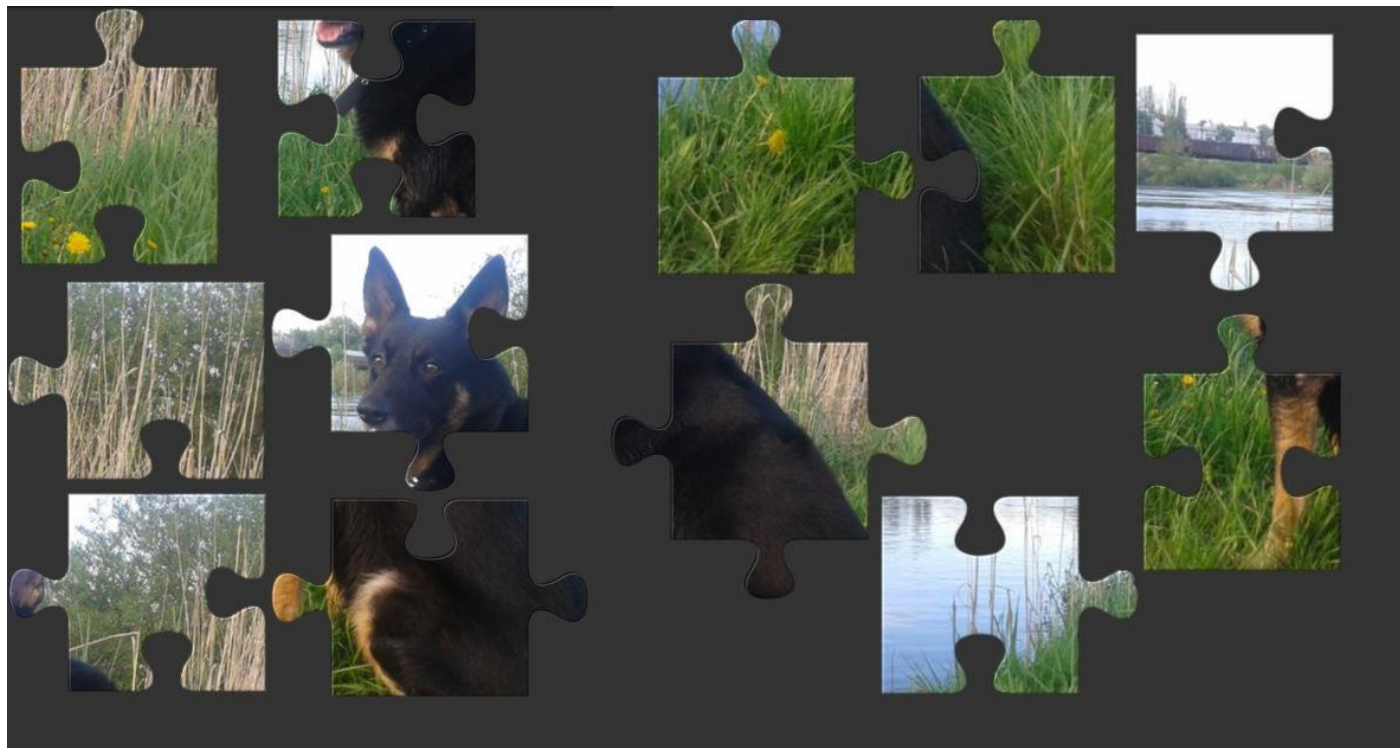


Podpowiadarka do puzzli

Dominik Krystkowiak, Łukasz Wolniak, Szymon Zieliński

Oryginalne zdjęcie przed przetworzeniem

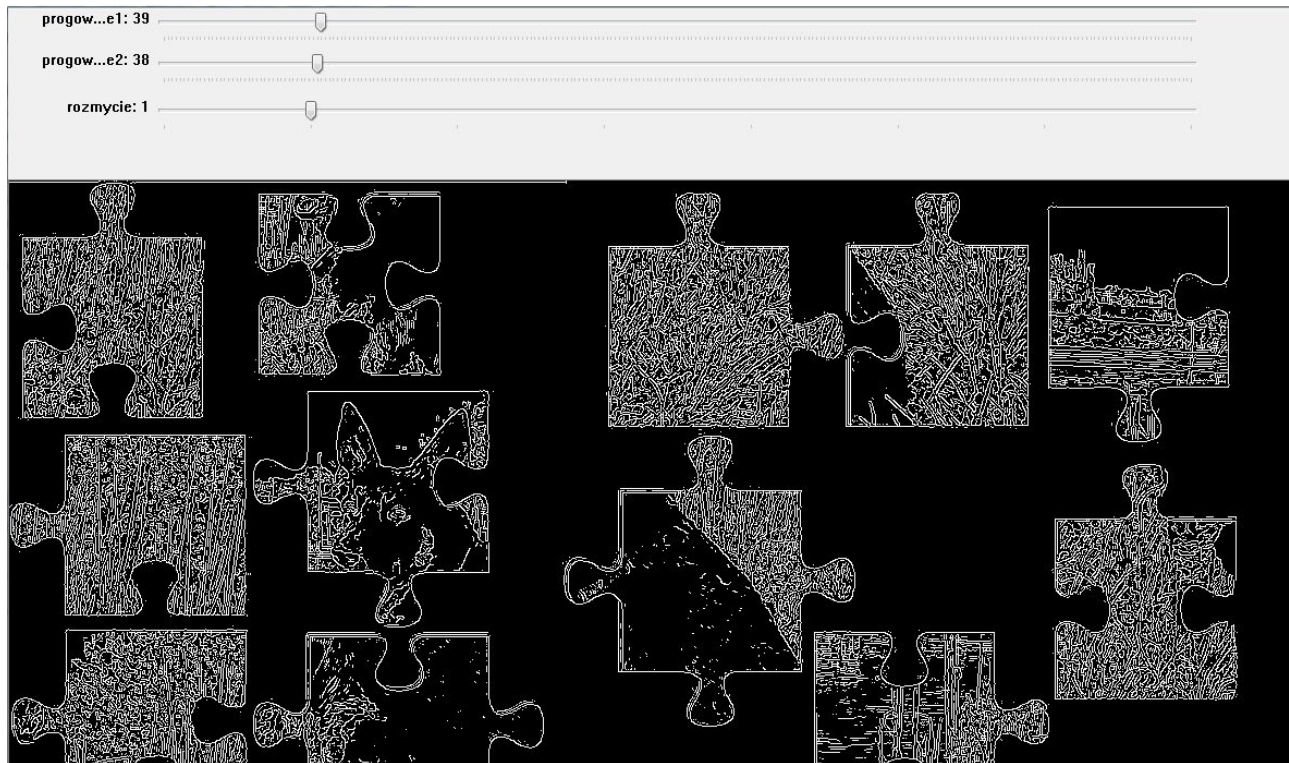


Znalezienie konturów

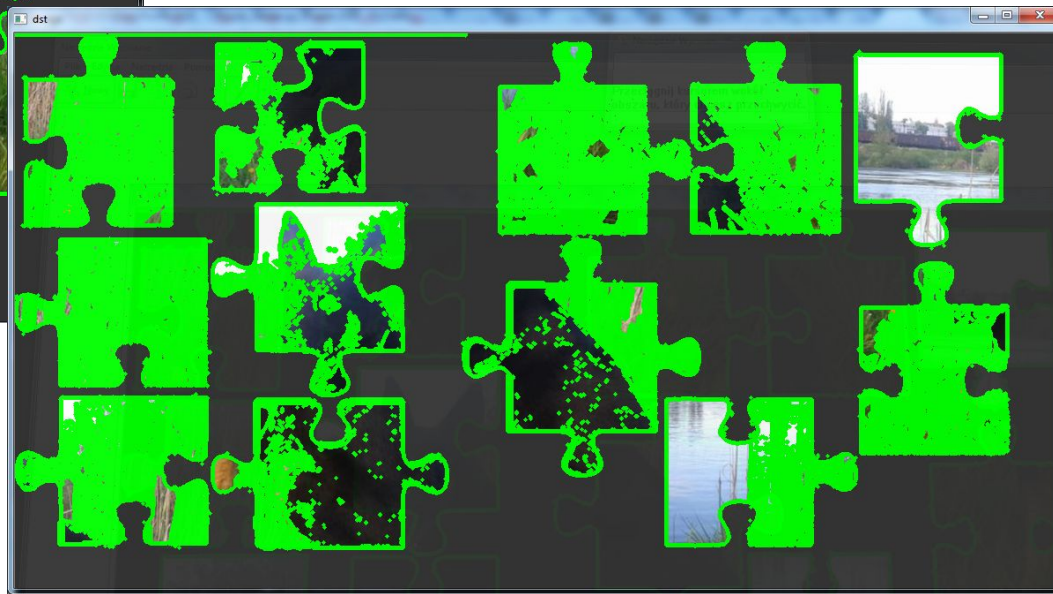
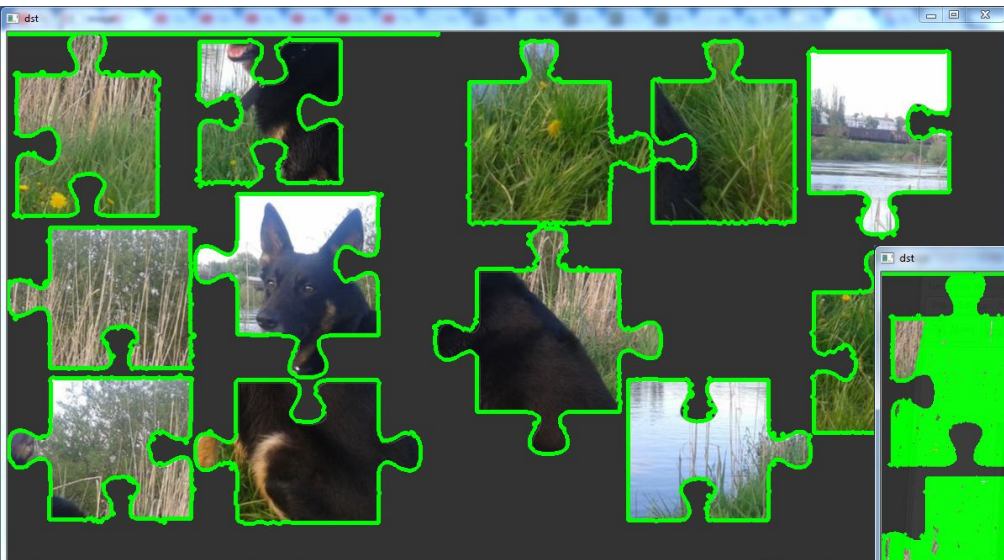
1. Wczytanie obrazu kolorowego oraz w skali szarości.
2. Użytkownik za pomocą sliderów dobiera odpowiednie parametry.
3. Zmniejszenie szumów za pomocą rozmycia gaussowskiego (funkcja GaussianBlur).
4. Detekcja krawędzi z pomocą algorytmu Cannego.



Dobieranie parametrów



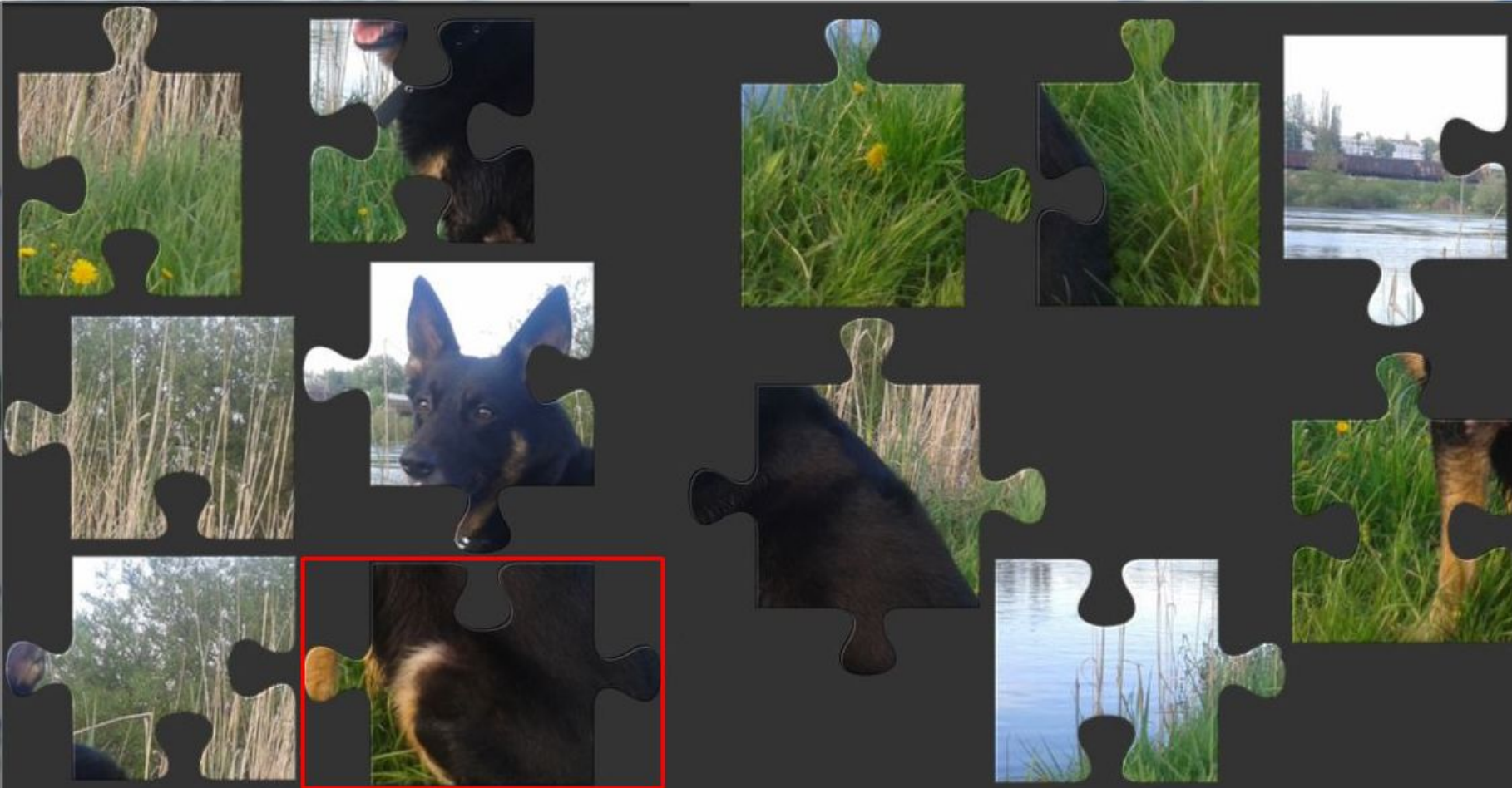
Wykorzystanie funkcji findContours



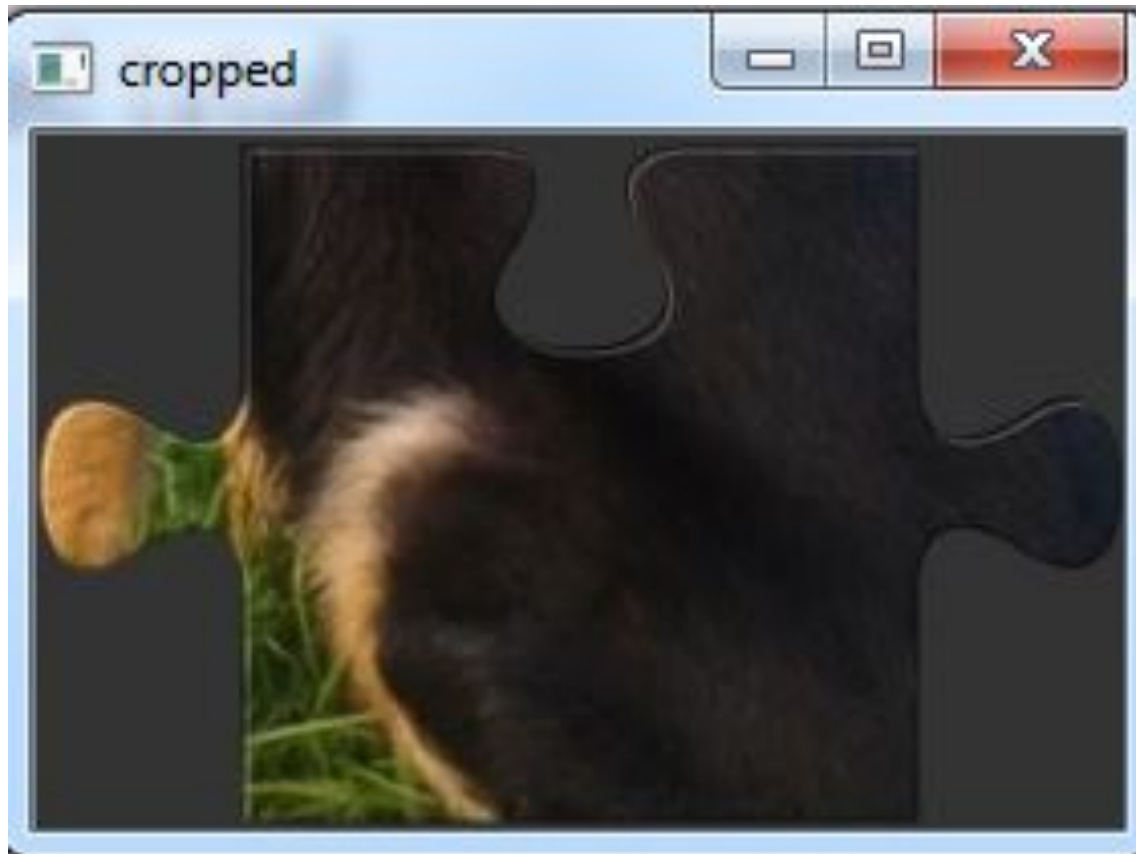
Wycięcie puzzla

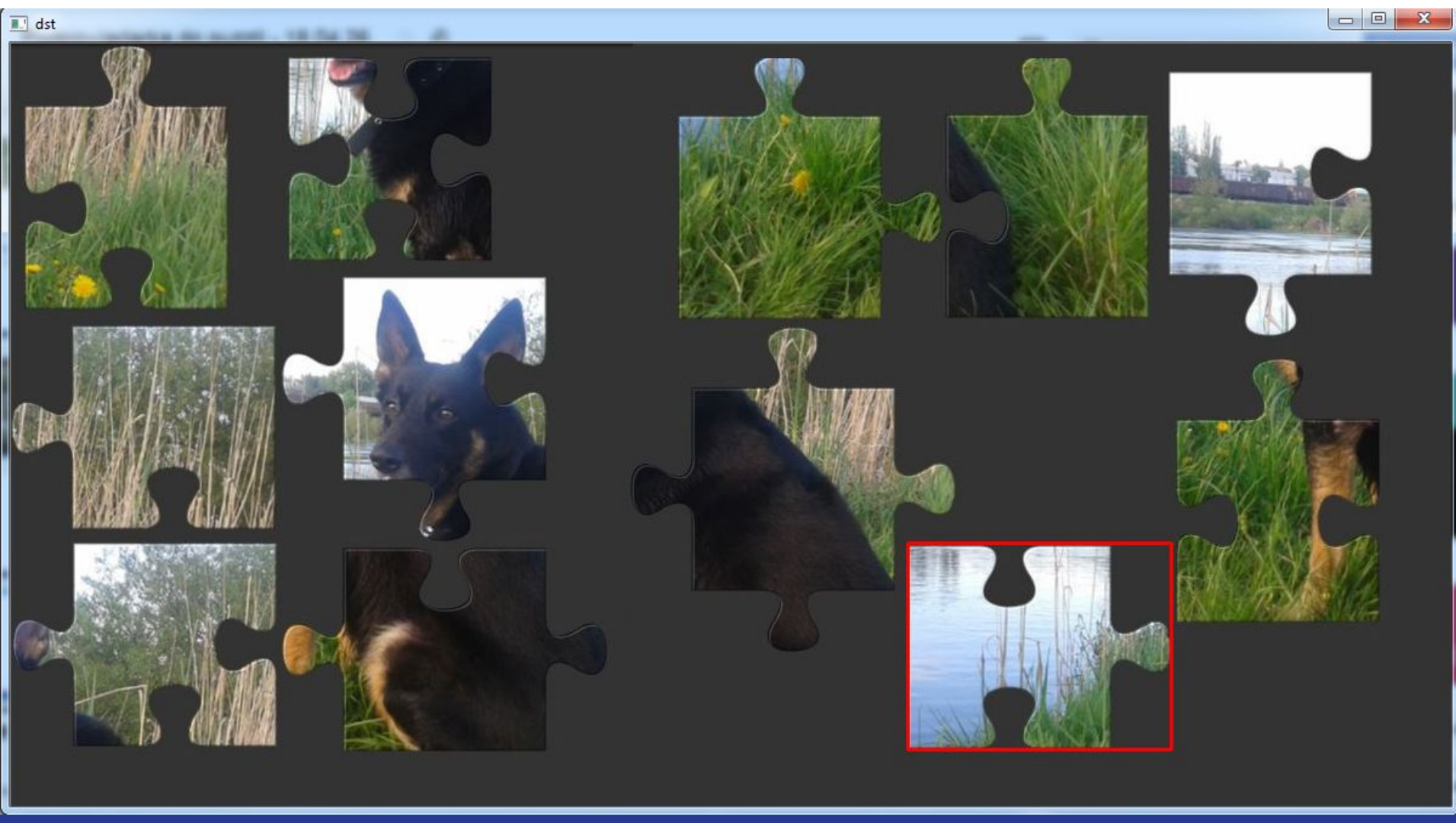
1. Wyznaczenie prostokąta dla konturu za pomocą `cv2.minAreaRect(contour)`.
2. Obliczenie współrzędnych i wymiarów dla danego prostokąta na oryginalnym obrazie z użyciem funkcji: `box = cv2.boxPoints(rect)`, `box = np.int0(box)`.
3. Narysowanie prostokąta na oryginalnym obrazie: `cv2.drawContours(image, [box], 0, (0, 0, 255), 2)`.
4. Wycięcie puzzla: `crop_img = image[y1:y2,x1:x2]`, gdzie `y1`, `y2`, `x1` i `x2` to wcześniej obliczone współrzędne.



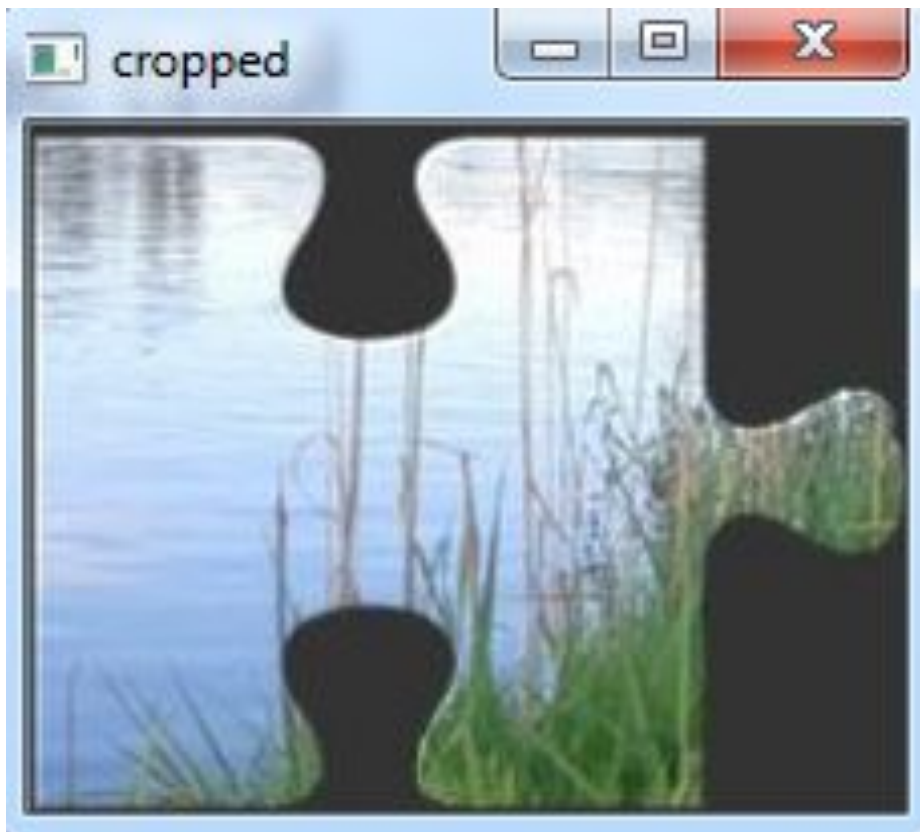


Wycięty puzzel





Wycięty puzzel



Pomysł na algorytm układania puzzli





