

## Instrukcja 09 - Uprozczone algorytmy DCD i EHD i ich zastosowanie do porównywania obrazów

### 2. 5 wzorcowych obrazów

Wybrano następujące obrazy wzorcowe:

a) Dom



b) Drzewo



c) Pies



d) Czerwony samochód



e) Zamek



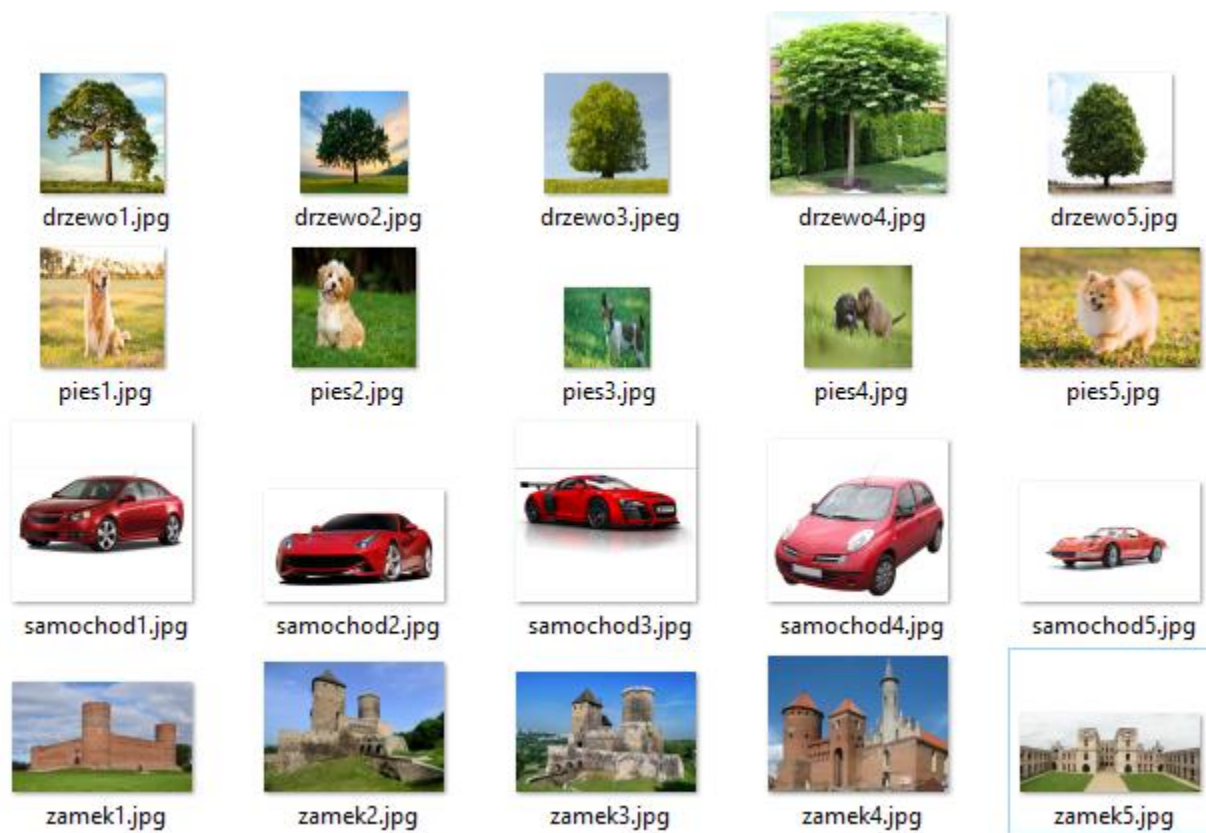


### 3. Baza obrazów

Pięć podobnych obrazów dla Domu:



Zrzut ekranu miniaturki obrazów podobnych dla wszystkich pozostałych obrazów



a) pomniejszenie 70%



b) pomniejszenie 50%





c) pomniejszenie 20%



d) obrót o 90 stopni i o 270 stopni



e) obrót o 180 stopni



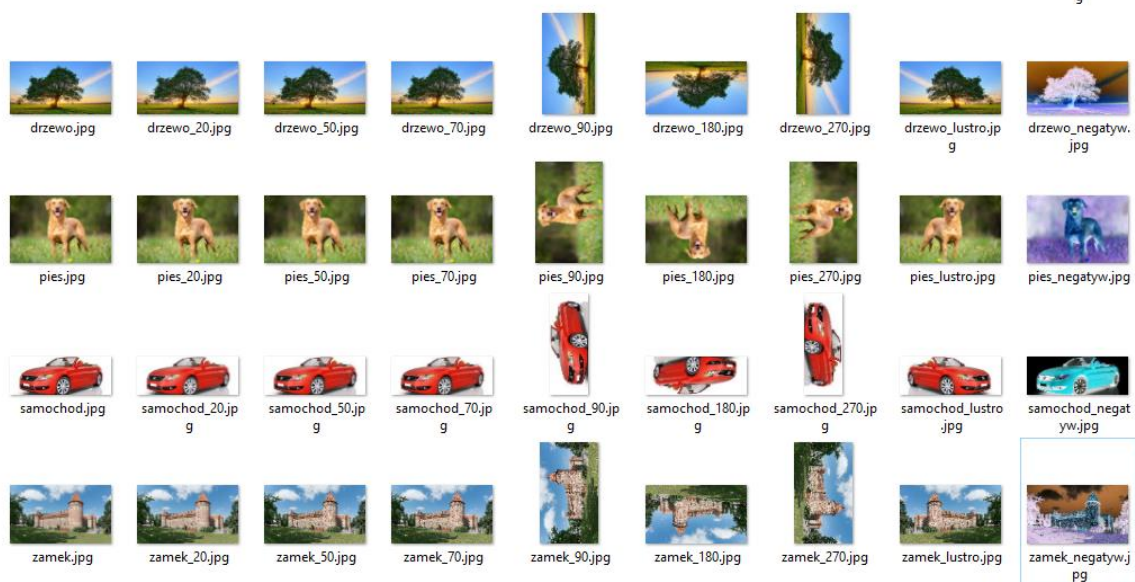
f) lustrzane odbicie



g) negatyw



h) zrzut ekranu miniaturki wszystkich modyfikacji pozostałych obrazów



4. Histogramy dla każdego obrazu z bazy

do obliczania podobieństwa histogramów wykorzystano wzór:

## 2. Chi-Square ( CV\_COMP\_CHISQR )

$$d(H_1, H_2) = \sum_I \frac{(H_1(I) - H_2(I))^2}{H_1(I)}$$

porównanie histogramow DCD dla Dom

```
dom
0.0
dom_20
0.1125982042588683
dom_50
0.054489807487876685
dom_70
0.054489807487876685
dom_90
0.005440705498720108
dom_180
0.005695606614172749
dom_270
0.005862772020081118
dom_lustro
0.005439702093764901
dom_negatyw
0.7546568913675442
dom1
0.5578733901809791
dom2
1.3217075906283542
dom3
0.666491184163665
dom4
2.7412911833347056
dom5
0.7259509009481159
```

najbardziej podobne, czyli najbardziej zbliżone 0 są: dom\_90, dom\_lustro, dom\_70, dom\_50 oraz dom\_20

Czyli wszystkie skalowane obrazy, obrocony o 90 stopni oraz lustrzane odbicie.