**Inteligencja Obliczeniowa**

Praca domowa nr 4 – Przetwarzanie obrazu

Krzysztof Kulewski, 238149, grupa 1, 19.01.2019

## Opis zadania

Celem zadania było dokonanie klasyfikacji obrazów przy użyciu wybranych klasyfikatorów,  
a następnie zestawienie otrzymanych wyników i ich analiza.

## Wybrany zbiór danych i obróbka

W projekcie postanowiłem posłużyć zbiorem MNIST, czyli zestawem cyfr od 0 do 9 pisanych odręcznie. W jego skład wchodzi 60 000 obrazów treningowych oraz 10 000 obrazów testowych, które zostały użyte do ewaluacji. Każdy z obrazów ma wielkość 28 x 28 pikseli, natomiast każdy piksel jest reprezentowany przez liczbę w zakresie 0 – 255, która opisuje nasycenie kanału alfa.  
Zbiór MNIST zdobył ogromną popularność i stał się wręcz kanoniczny dla zagadnienia klasyfikacji obrazów.   
  
Już na samym początku projektu okazało się, że praca na obrazach w formie plików jest bardzo niewygodna, stąd decyzja, by zamiast plików graficznych, użyć pliku CSV, w którego skład wchodzi 785 kolumn – pierwsza to klasa (cyfry od 0 do 9), a 784 pozostałe reprezentują wartość kanału alfa dla kolejnych pikseli obrazu. Wielkość pliku treningowego to około 110 MB, testowego – 10 MB.

## Źródła

1. Materiały z laboratoriów  
2. Dokumentacja R

## Załączniki

1. Kod źródłowy w R (siec.txt)