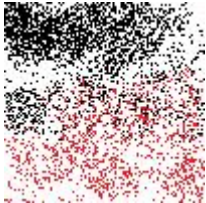


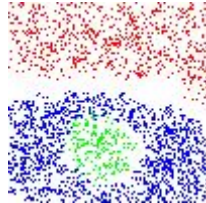
Anna Marciniak

Podstawy Uczenia Maszynowego lab 2 - **Condensed Nearest Neighbours** **Raport**

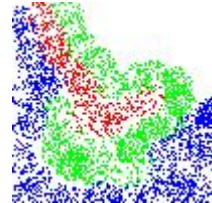
Na potrzeby zadania stworzyłam trzy zbiory danych korzystając z metody 'PAINT'. Stworzyłam obrazki o wymiarach 100px na 100px.



'dataset 1'



'dataset 2'

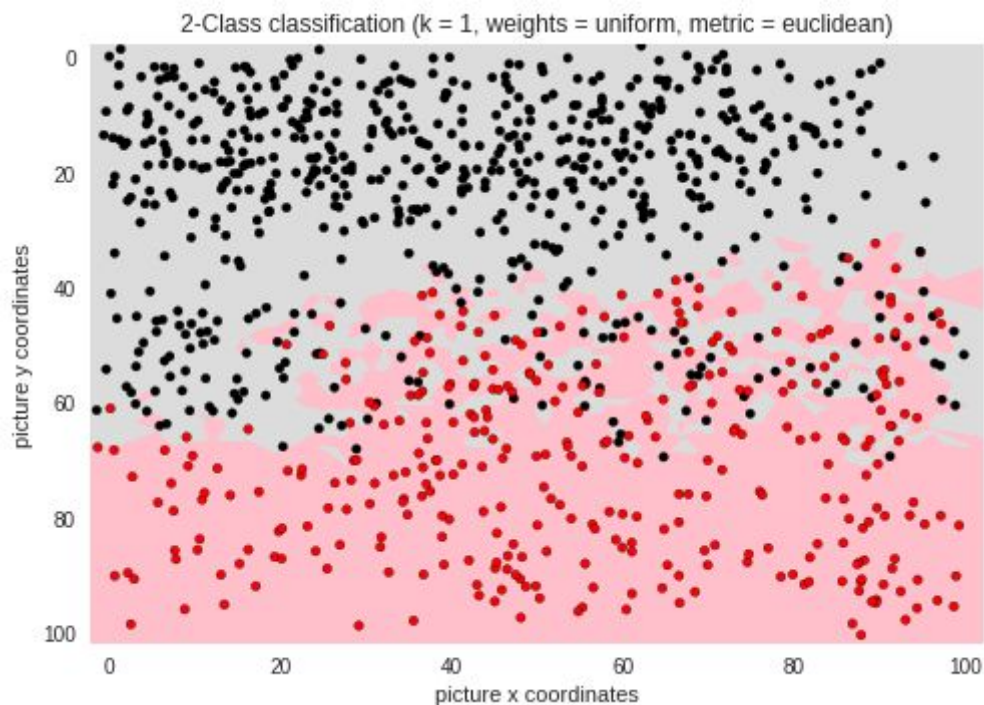


'dataset 3'

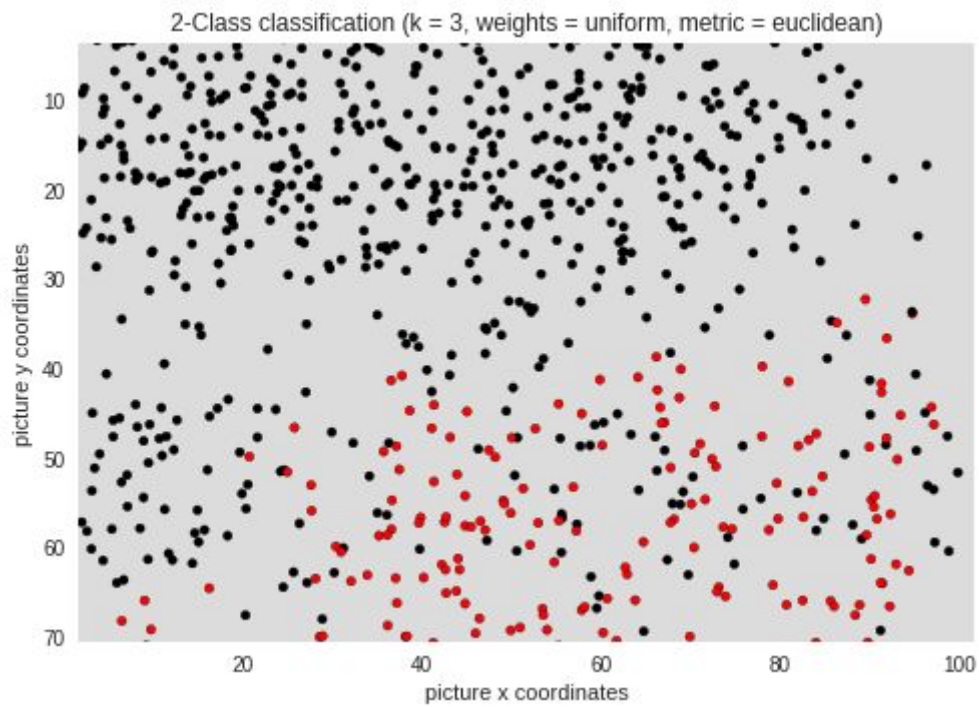
Następnie nałożyłam na nie szum, dodałam randomową liczbę z rozkładu normalnego. Podzieliłam te zbiory na testowy i treningowy (70%, 30% wybrane randomowo).

Dla zbioru 1:

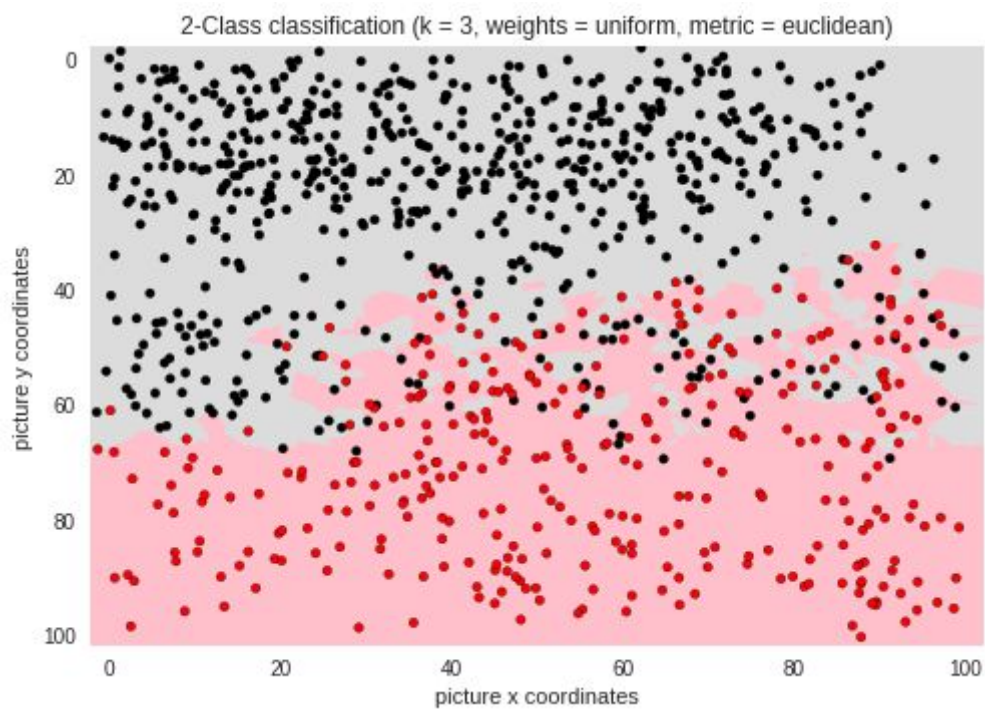
zwykły k-NN z $k=1$ i metryką Euklidesa



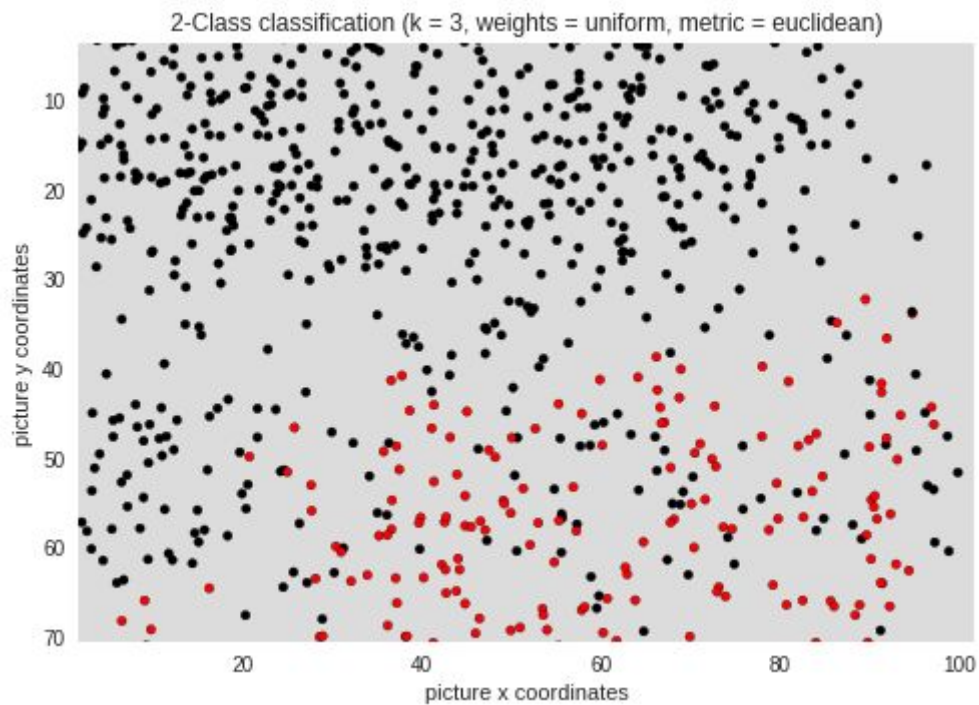
CNN z $k=1$ i metryką Euklidesa (losowo wybierając próbki w procedurze kondensacji);



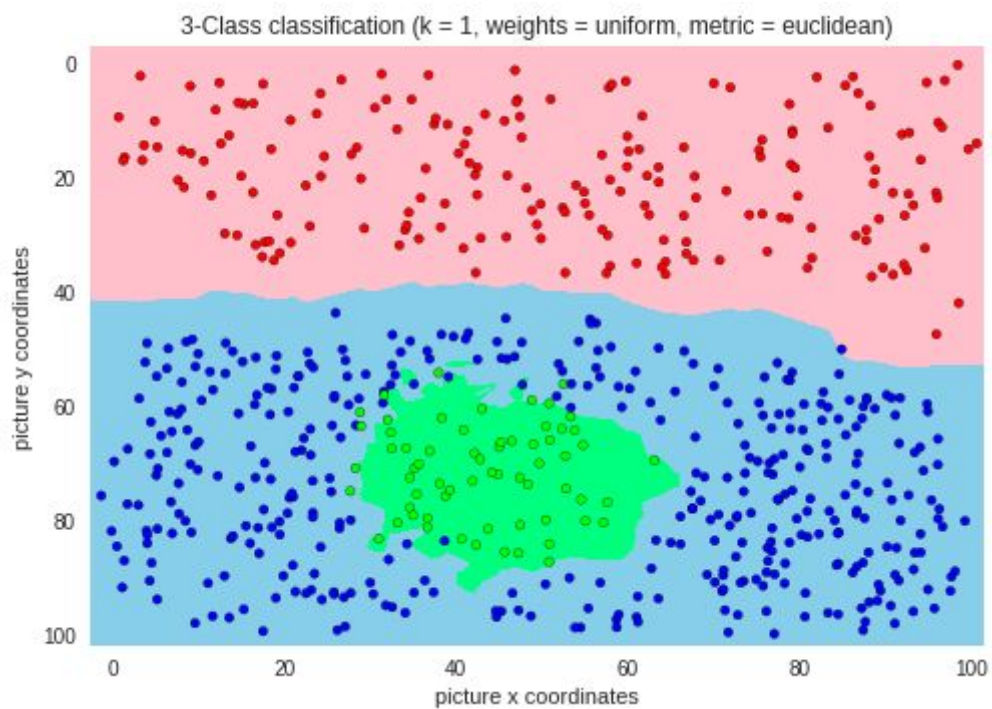
zwykły k-NN z $k=3$ i metryką Euklidesa;



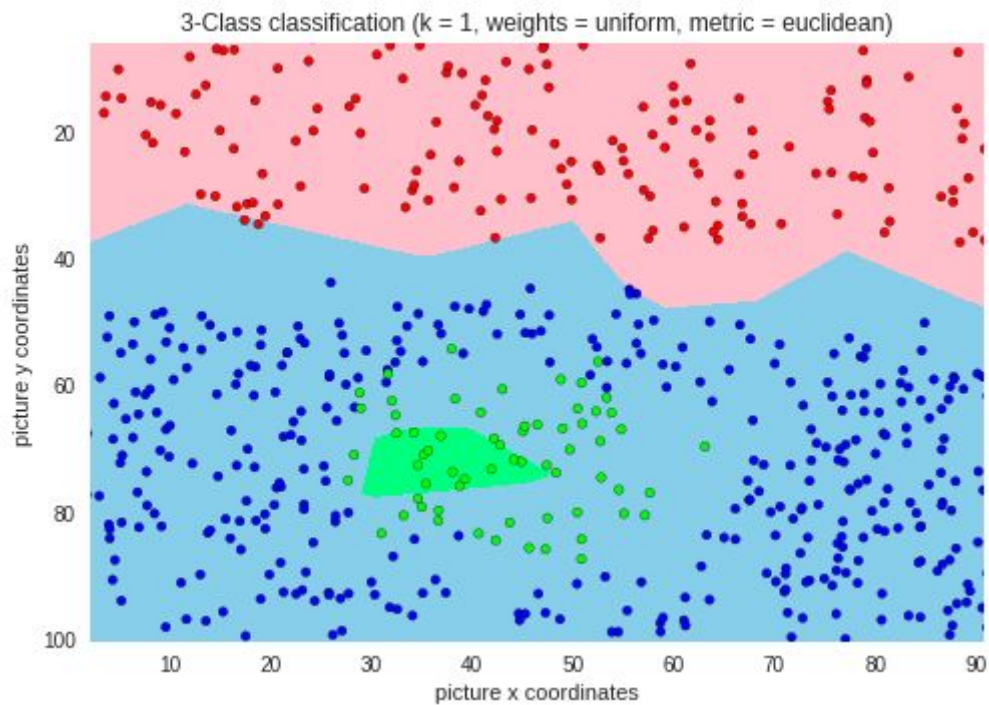
CNN z $k=3$ i metryką Euklidesa



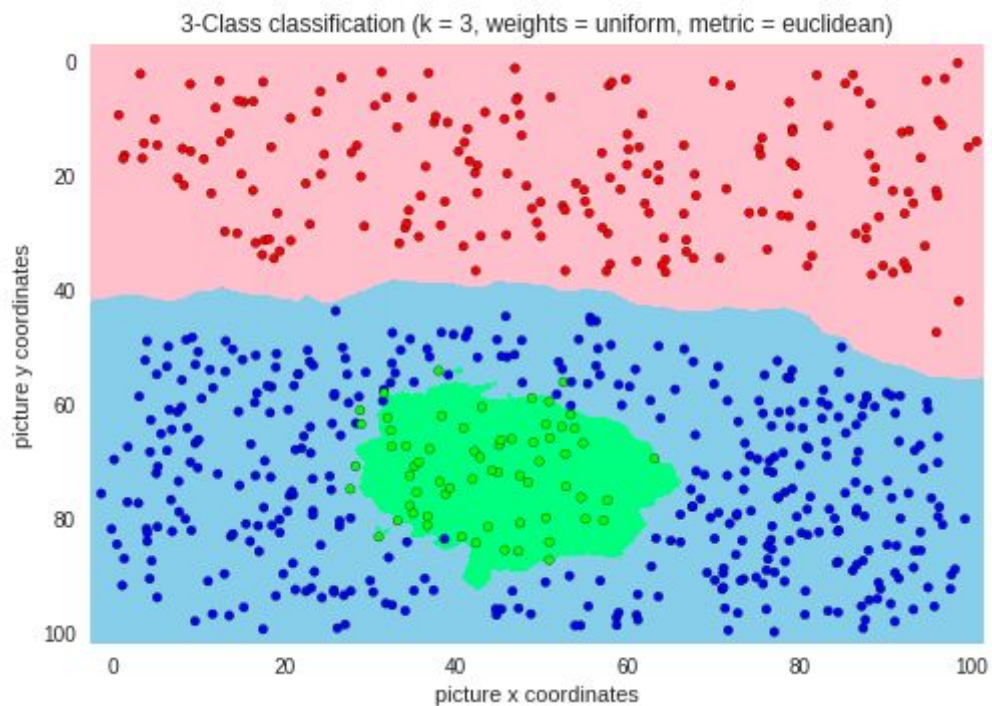
Dla zbioru 2:
 zwykły k-NN z $k=1$ i metryką Euklidesa;



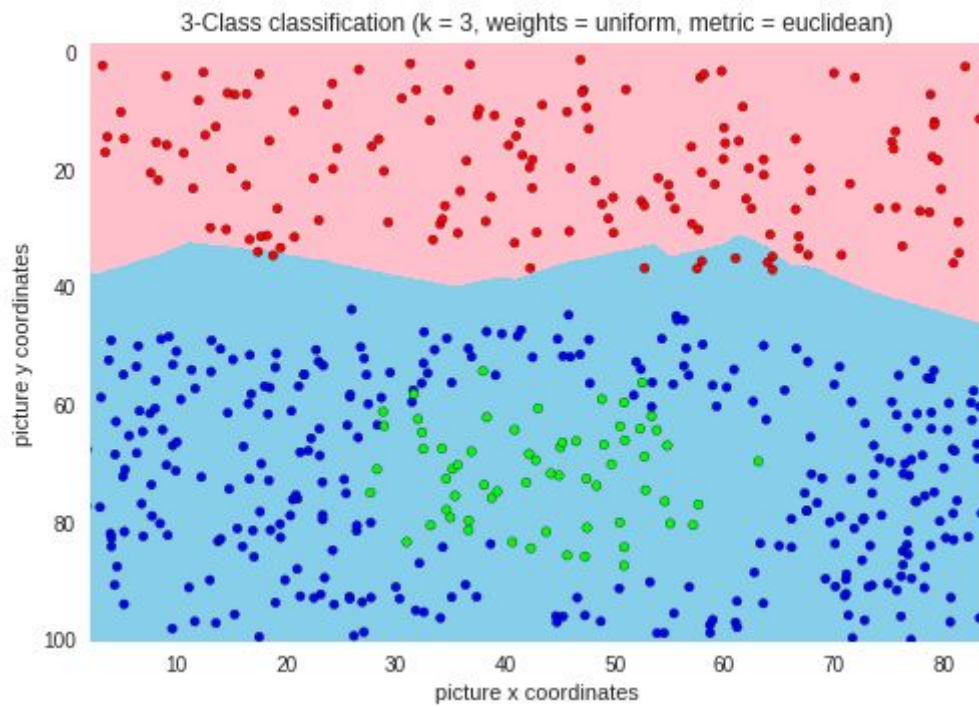
CNN z $k=1$ i metryką Euklidesa (losowo wybierając próbki w procedurze kondensacji);



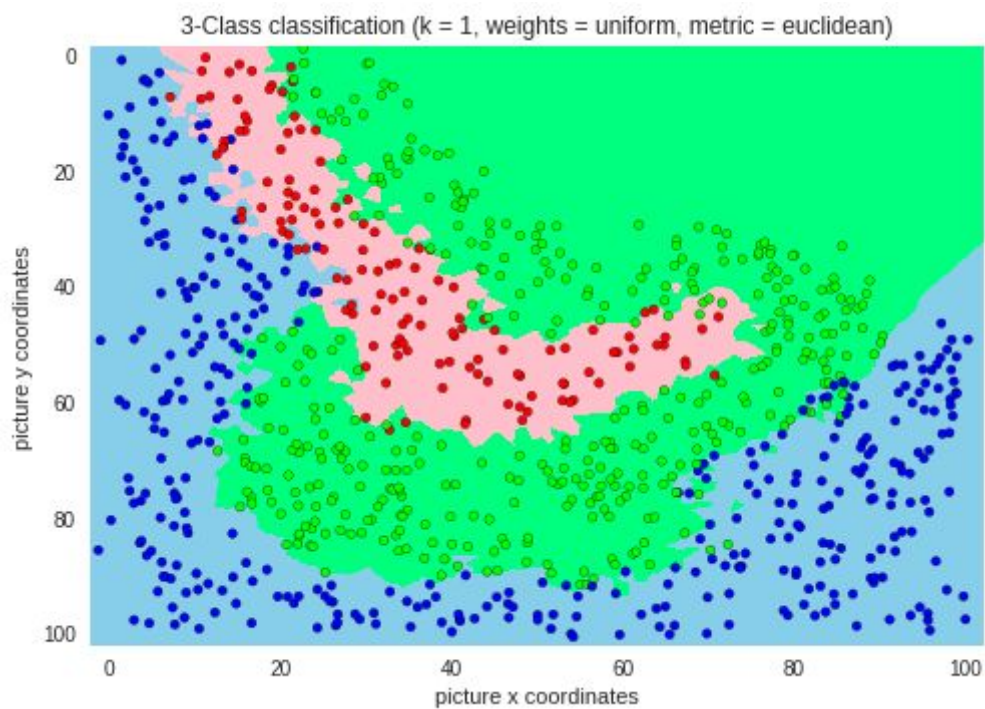
zwykły k-NN z $k=3$ i metryką Euklidesa;



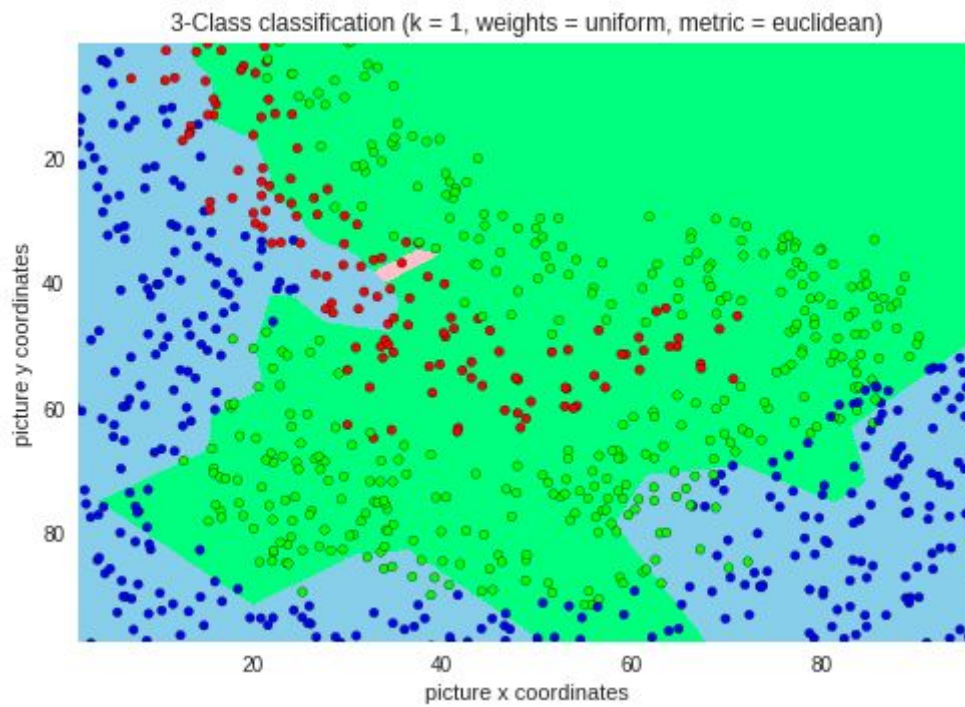
CNN z $k=3$ i metryką Euklidesa



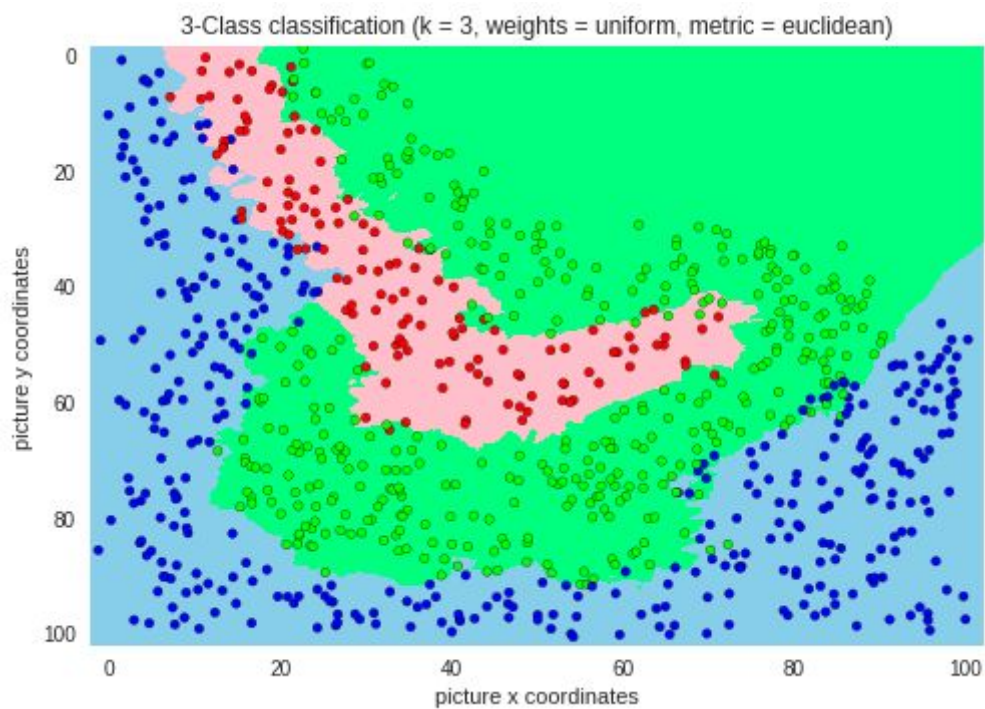
Dla zbioru 3:
zwykły k-NN z $k=1$ i metryką Euklidesa;



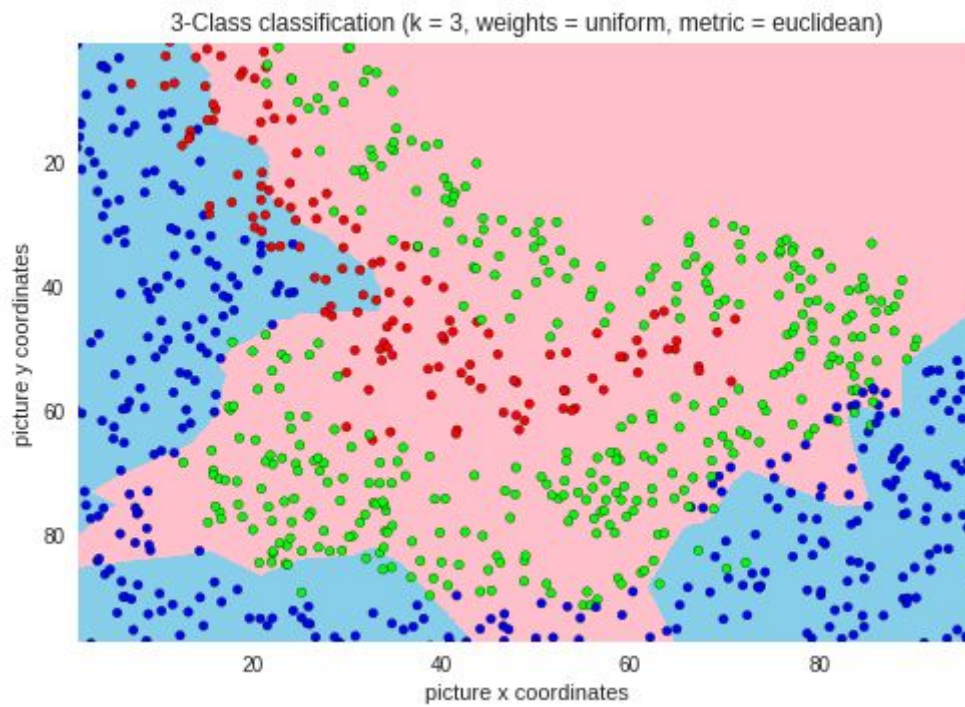
CNN z $k=1$ i metryką Euklidesa (losowo wybierając próbki w procedurze kondensacji);



zwykły k-NN z $k=3$ i metryką Euklidesa;



CNN z $k=3$ i metryką Euklidesa



Wnioski:

- CNN kompletnie zepsuł moje zbiory, klasyfikator nie ma sensu zupełnego, zwykle knn radzi sobie o wiele lepiej. Dla pierwszego zbioru całkowicie zignorowało, że ma inną klasę.