# Sprawozdanie laboratorium 2 (sztuczne sieci neuronowe)

klasyfikator 1 - dokładność klasyfikacji powinna być wyższa niż 30%.

**Autorzy:** Kortas Dariusz   
**Grupa:** 1.2  
**Data:** 10.01.2024  
**Przedmiot:** Inteligencja obliczeniowa

|  |  |
| --- | --- |
| **Cel zadania (co chcemy klasyfikować)** | Na podstawie parametrów klinicznych pacjenta, przewidujemy czy cierpli on na chorobę serca. |
| **Skąd pobrano zbiór danych?** | https://archive.ics.uci.edu/dataset/45/heart+disease |
| **Jakie dane zawiera każda kolumna zbioru danych?** | wiek: (Wiek pacjenta w latach)  płeć: (Mężczyzna/Kobieta)  ból\_klp: rodzaj bólu w klatce piersiowej ([typowy dławik, nietypowy dławik, niestenokardowy, bezobjawowy])  trestbps: spoczynkowe ciśnienie krwi (spoczynkowe ciśnienie krwi (w mm Hg przy przyjęciu do szpitala))  chol: (cholesterol w surowicy w mg/dl)  cukier\_we krwi\_na czczo: (jeśli poziom cukru we krwi na czczo > 120 mg/dl)  spoczynkowe\_ecg: wyniki spoczynkowego elektrokardiogramu - Wartości: [normalny, nieprawidłowość w stt, przerost lewej komory]  thalach: maksymalna osiągnięta częstość akcji serca  dławica\_wysiłkowa: dławica wysiłkowa (Prawda/ Fałsz)  oldpeak: depresja ST wywołana przez wysiłek w stosunku do odpoczynku  slope: nachylenie szczytu odcinka ST podczas maksymalnego wysiłku  naczynia: liczba głównych naczyń (0-3) zabarwionych fluoroskopią  thal: [normalny; ustalona wada; odwracalna wada]  num: przewidywana cecha |
| **Jak jest dokładność klasyfikacji?** | Jakoś treningu = 67% |
| **Wnioski i podsumowanie (analiza otrzymanych wyników)** | Wynik 0 = zdrowy (f1 score = 71)  Chory = 1 (f1 score = 69)  Wykorzystany klasyfikator klasy DecisionTreeClassifier. Daje zadowalające wyniki na poziomie 70%. W celu poprawy moglibyśmy użyć innych klasyfikatorów: knn. Poprawić jakoś danych w celu usunięcia outlitier. |
| **Bibliografia** | [1] https://pl.wikipedia.org/wiki/Sie%C4%87\_neuronowa  [2] https://home.agh.edu.pl/~horzyk/lectures/biocyb/BIOCYB-SieciNeuronowe.pdf  [3] https://moodle2.e-wsb.pl/pluginfile.php/8816552/mod\_resource/content/0/sztuczne\_sieci\_neuronowe.pdf  [4]https://archive.ics.uci.edu/dataset/45/heart+disease |

## Kod źródłowy rozwiązania wraz z dodatkowymi (szczegółowymi) komentarzami, (w szczególności proszę opisać parametry użytych funkcji z pakietu AMORE)

|  |
| --- |
|  |