

## Sprawozdanie z prac nad projektem zaliczeniowym z Pracowni Informatycznej

17 styczeń 2019

### **1. Łączenie w skupienia - metoda analizy skupień, interpretacja graficzna wyników.**

Celem projektu jest napisanie programu służącego do analizy danych za pomocą metod takich jak: metoda k-średnich, hierarchiczna metoda aglomeracyjna oraz metoda taksonomii wrocławskiej. Użytkownik ma prawo wyboru miary odległości wykorzystywanej przez algorytm (odległość euklidesowa, Czebyszewa lub taksówkarska).

Wynikiem działania programu jest graficzna reprezentacja danych wejściowych w postaci wybranego wykresu - klasycznego dendrogramu, bądź dendrogramu kolistego. Dodatkowo program udostępnia opcję wygenerowania i zapisania raportu z analizy w formacie .pdf oraz jego druku.

#### **1.1. Tworzenie schematu blokowego**

**06 listopad 2018**

W pierwszym etapie prac nad aplikacją wykonano schemat blokowy, zamieszczony w załączniku.

#### **1.2. Moduł sprawdzający wczytywany plik**

**22 listopad 2018**

Korzystając z biblioteki pandas w Pythonie, napisano pierwszy moduł aplikacji wczytujący pliki w formacie .csv z danymi i zapisujący je do pliku "wewnętrznego". Po wczytaniu pliku w postaci ramki danych program rozpoczyna sprawdzanie ich poprawności.

Funkcja `objects_checking()` wyszukuje tylko kolumny, które zawierają zmienne typu 'object' i jeśli takie istnieją, to podaje komunikat o błędzie w danych wraz ze wskazaniem nazwy kolumny.

**29 listopad 2018**

Funkcja `header_checking()` sprawdza czy wszystkie kolumny mają swoje nagłówki, a funkcja `data_completeness()` sprawdza czy wszystkie dane zostały uzupełnione. W razie niekompletności danych program zwraca komunikat o błędzie, ze wskazaniem jego miejsca.

Użytkownik podaje informację o tym, czy zmienne posiadają swoje etykiety w pierwszej kolumnie. Następnie funkcja `variable_renaming()` nadpisuje w miejscu indeksów wierszy nazwy zmiennych, jeśli znajdują się one w pierwszej kolumnie zbioru danych, bądź numeruje je od 1.

### **1.3. Konwersja separatora dziesiętnego**

**20 grudzień 2018**

Opcjonalnie dopisano funkcję `comas_to_dots()` konwertującą przecinki na kropki w liczbach zmiennoprzecinkowych.

### **1.4. Graficzny projekt interface'u**

**27 grudzień 2018**

Wykonano również graficzny projekt interface'u, który zostanie zaimplementowany w kolejnym etapie prac.

Załączniki:

1. schemat blokowy,
2. kod,
3. projekt interface'u.