

Dokumentacja programu Prosta

1. Cel programu.

Program wyznacza parametry prostej dla zbioru punktów metodą najmniejszych kwadratów.

2. Uruchomienie programu.

Do uruchomienia programu niezbędne jest posiadanie Python'a w wersji 3.X

Aby uruchomić program należy otworzyć terminal systemu Unix następnie przejść do katalogu z programem oraz pliku z danymi wejściowymi a następnie wpisać komendę.

```
python Prosta nazwa_pliku.txt lub
```

```
./Prosta nazwa_pliku.txt.
```

3. Konfiguracja pliku z danymi wejściowymi.

Plik tekstowy z danymi należy konfigurować w podany sposób. W pierwszej kolumnie współrzędne x, w drugiej y np.

```
1      2  
3      4  
5      6.5
```

Kolumny muszą być oddzielone spacją lub tabulatorem. Po wpisaniu danych należy sprawdzić czy ostatni wiersz nie zawiera białych znaków. Liczby zmiennoprzecinkowe należy podawać z kropką (.).

4. Opis metod

4.1 `get_data(data_file_name)`

Metoda pobiera jako parametr plik z danymi w celu rozdzielenia współrzędnych punktu, zamiany ich na format liczby zmiennoprzecinkowej float i zwrócenie jako tablica.

4.2 `get_average(vector)`

Metoda pobiera wektor liczb jako parametr w celu obliczenia średniej wartości wektora.

4.3 `get_product(vector1, vector2)`

Metoda pobiera dwa wektory a następnie oblicza ich iloczyn mnożąc ze sobą kolejne elementy wektora i dodając je do listy która zostaje zwrócona.

4.4 `get_trendline(data)`

Metoda pobiera dane w postaci tablicy z funkcji `get_data(data_file_name)` i oblicza parametry. Na wyjściu metoda wypisuje parametry z precyzją 3 miejsc po przecinku dla obu parametrów.