

## Zadanie 90.

### Wiązka zadań *Akademiki*

W pliku `studenci.txt` zamieszczono listę 1616 studentów z 10 różnych uczelni, którzy starają się o miejsce w akademikach miasteczka studenckiego Mordor. W osobnych wierszach zostały zapisane informacje o każdym studencie: identyfikator studenta (`Id_studenta`), imię (`Imie`), nazwisko (`Nazwisko`), nazwa uczelni, na której on studiuje (`Uczelnia`), miejsce zamieszkania (`Miejsce_zam`), rok studiów (`Rok_studiow`) oraz dochód przypadający na jedną osobę w rodzinie wyrażony w denarach (`Dochod_na_osobe`). Pierwszy wiersz pliku jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszu są rozdzielone znakiem średnika.

### Przykład

```
Id_studenta;Imie;Nazwisko;Uczelnia;Miejsce_zam;Rok_studiow;Dochod_na_osobe
1;Jadwiga;Baranowska;Uniwersytet Krolewski;Krosno;I;2382
2;Zofia;Chorzowska;Akademia Sztuk Pięknych;Pulawy;II;1549
3;Katarzyna;Bilska;Uniwersytet Krolewski;Lubliniec;I;3037
```

Korzystając z danych umieszczonych w pliku `studenci.txt`, wykonaj podane niżej zadania. Odpowiedzi do poszczególnych zadań zapisz w pliku `wyniki.txt` (poza wykresem do zadania 88.4), a każdą z nich poprzedź numerem zadania.

#### 90.1.

Podaj nazwę miejscowości (miejsce zamieszkania), z której pochodzi najwięcej studentów starających się o akademiki, oraz liczbę studentów z tej miejscowości. Ponadto podaj nazwę uczelni, na której studiuje najwięcej studentów z tej miejscowości.

#### 90.2.

W akademikach jest w sumie 1000 miejsc. Początkowo Rada Mordoru ustaliła, że miejsce w akademiku otrzymają studenci, u których w rodzinach dochód na jedną osobę nie przekracza 2000 denarów. Podaj, ile miejsc pozostałoby wolnych, gdyby obowiązywało takie kryterium przydziału miejsc w akademikach.

Rada Mordoru postanowiła obsadzić wszystkie miejsca w akademikach. Podaj, jak należy zmienić próg kryterium dochodowego, aby dokładnie 1000 miejsc zostało wykorzystanych przez studentów. Proóg musi być liczbą całkowitą. Taki próg istnieje dla podanych danych.

#### 90.3.

Wykonaj zestawienie zawierające nazwę uczelni oraz średni dochód na osobę w rodzinie studentów tej uczelni, którzy starają się o pokój w Mordorze. Średni dochód podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Do wykonanego zestawienia utwórz wykres kolumnowy. Aby uwypuklić różnicę w średnim dochodzie na osobę, przeskaluj oś OY tak, aby w początku układu współrzędnych znajdowała się wartość 1800 denarów.

#### 90.4.

Dla każdej uczelni podaj liczbę, starających się o miejsce w Mordorze, studentów studiujących na I, II, III, IV i V roku studiów.

#### 90.5.

Wśród studentów są rodzeństwa. Rozpoznać je można po wspólnym nazwisku (z dokładnością do ostatniej litery, np. Nowicka i Nowicki mogą być rodzeństwem), takim samym miejscem zamieszkania i takim samym dochodem na osobę. Wypisz wszystkie rodzeństwa wśród

podanych studentów. W zestawieniu podaj: imię, nazwisko, miejsce zamieszkania i dochód na osobę każdego rodzeństwa.