

Biblioteka podręczników

Z biblioteki podręczników, wypożyczanych na cały rok akademicki, mogą korzystać studenci z miasteczka akademickiego i spoza miasteczka. Każdy student może wypożyczyć wiele różnych książek. W miasteczku studenci mieszkają w pokojach po kilka osób w jednym. Dane są trzy pliki: studenci.txt, meldunek.txt oraz wypożyczenia.txt, w których zapisano informacje o aktualnie wypożyczonych książkach przez studentów. Każdy plik ma wiersz nagłówkowy. Dane rozdzielono znakiem tabulacji. Wszystkie dane tekstowe w plikach mają długości nieprzekraczające 60 znaków.

W pliku studenci.txt zapisano dane studentów – jeden student w wierszu. Imiona i nazwiska mogą się powtarzać. W każdym wierszu znajdują się odpowiednio: numer PESEL, nazwisko, imię.

Fragment pliku studenci.txt: pesel nazwisko imie 92051048757 BAJOREK JAKUB 92051861424 SLOJARZ MARIANNA

Plik meldunek.txt zawiera przypisania studentów z miasteczka akademickiego do wynajętych pokoi. W każdym wierszu znajdują się odpowiednio: numer PESEL studenta oraz identyfikator pokoju.

Fragment pliku meldunek.txt: pesel id_pok 92051048757 8 92051861424 32

W pliku wypożyczenia.txt zawarto informacje o wypożyczonych podręcznikach. W każdym wierszu zapisano: liczbę porządkową wypożyczenia, numer PESEL wypożyczającego oraz tytuł wypożyczonego podręcznika.

Fragment pliku wypożyczenia.txt: lp pesel tytuł 1 92061083359 FIZYKA TECHNICZNA I 2 94103033254 PROGRAMOWANIE MIKROKONTROLEROW I

Wykorzystując dane zawarte w powyższych plikach i dostępne narzędzia informatyczne, wykonaj zadania. Odpowiedzi zapisz w kolejnych wierszach pliku tekstowego wyniki_5.txt. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem tego zadania.

Zadanie 5.1. (0–2) Podaj imię i nazwisko osoby, która wypożyczyła najwięcej podręczników. Wypisz tytuły wszystkich książek przez nią wypożyczonych.

Zadanie 5.2. (0–2) Podaj średnią liczbę osób zameldowanych w jednym pokoju. Wynik zaokrąglij do 4 miejsc po przecinku.

Zadanie 5.3. (0–2) W numerze PESEL zawarta jest informacja o płci osoby. Jeżeli przedostatnia cyfra numeru jest parzysta, to PESEL należy do kobiety, jeśli nieparzysta, to do mężczyzny. Podaj liczbę kobiet i liczbę mężczyzn wśród studentów.

Zadanie 5.4. (0–3) Podaj nazwiska i imiona studentów, którzy nie mieszkają w pokojach w miasteczku akademickim. Listę posortuj alfabetycznie wg nazwisk.

Zadanie 5.5. (0–3) Biblioteka planuje wprowadzenie zakazu wypożyczania kilku egzemplarzy tego samego tytułu podręcznika studentom mieszkającym w jednym pokoju. Gdy ta zasada będzie obowiązywać, w żadnym pokoju nie powtórzy się żaden tytuł podręcznika. Podaj, ile byłoby wypożyczonych podręczników, gdyby takie ograniczenie już funkcjonowało.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy wyniki_nazwisko.txt zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań. Odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem.
- plik/pliki zawierający/zawierające komputerową realizację Twoich rozwiązań o nazwie/nazwach: