

Zadanie 102.

Wiązka zadań Portal społecznościowy

Użytkownicy pewnego niszowego portalu społecznościowego mogą zawierać ze sobą znajomości, a także dzielić się zdjęciami. W plikach tekstowych podane są dane pewnej grupy użytkowników portalu, lista par użytkowników będących znajomymi, a także lista zdjęć, które opublikowali użytkownicy. Dane w wierszach rozdzielone są znakiem tabulacji, a pierwszy wiersz każdego pliku jest wierszem nagłówkowym.

Plik `uzytkownicy.txt` opisuje użytkowników portalu: dla każdego podany jest kolejno: jego identyfikator w bazie (`ID_uzytkownika`), imię (`Imie`), nazwisko (`Nazwisko`), kraj, z którego on pochodzi (`Kraj`) oraz płeć (`Plec`, M — mężczyzna, K — kobieta):

<code>ID_uzytkownika</code>	<code>Imie</code>	<code>Nazwisko</code>	<code>Kraj</code>	<code>Plec</code>
1	Joshua	King	Stany Zjednoczone	M
2	Leonardo	De Luca	Wlochy	M
3	Aleksandra	Krawczyk	Polska	K

Plik `znajomosci.txt` zawiera listę par znajomych. Każdy wiersz zawiera dwa różne identyfikatory użytkowników, którzy są znajomymi (`Znajomy_1` oraz `Znajomy_2`), oraz datę zawarcia znajomości (`Data`).

<code>Znajomy_1</code>	<code>Znajomy_2</code>	<code>Data</code>
64	12	2014-11-23
81	46	2013-01-27
82	13	2013-11-01

W pliku `zdjecia.txt` opisane są zdjęcia opublikowane przez użytkowników. Każdy wiersz zawiera: identyfikator zdjęcia (`ID_zdjecia`), datę publikacji zdjęcia (`Data_dodania`), identyfikator użytkownika, który je dodał (`ID_uzytkownika`), oraz podaną w pikselach szerokość i wysokość zdjęcia (`Szerokosc` i `Wysokosc`).

<code>ID_zdjecia</code>	<code>Data_dodania</code>	<code>ID_uzytkownika</code>	<code>Szerokosc</code>	<code>Wysokosc</code>
1	2013-06-29	11	720	480
2	2014-09-08	56	720	480
3	2013-08-30	74	1440	576

Wykorzystując dane zawarte w podanych plikach oraz dostępne narzędzia informatyczne, wykonaj poniższe polecenia. Każdą odpowiedź umieść w pliku `wyniki.txt`, poprzedzając ją numerem odpowiedniego zadania.

102.1.

Podaj, ile zdjęć zostało opublikowanych w 2014 roku.

102.2.

Podaj wszystkie pary użytkowników, którzy są znajomymi i mają takie samo imię. Dla każdej takiej pary podaj imię, nazwisko i kraj pochodzenia każdego użytkownika.

102.3.

Podaj zestawienie 10 krajów, z których pochodzi najwięcej zdjęć. Dla każdego kraju podaj jego nazwę i liczbę zdjęć z niego przesłanych. Posortuj listę malejąco według liczby opublikowanych zdjęć.

102.4.

Podaj wysokość i szerokość zdjęcia, które ma najwięcej pikseli, oraz imię i nazwisko użytkownika, które je opublikował. Możesz założyć, że jest tylko jedno takie zdjęcie.

102.5.

Znajdź wśród użytkowników mężczyzn, którzy opublikowali w portalu zdjęcie, nie mając w momencie jego publikacji żadnych znajomych. Dla każdego takiego użytkownika podaj jego imię, nazwisko i kraj pochodzenia. Listę posortuj rosnąco według alfabetycznej kolejności nazwisk użytkowników.