

Serwis samochodowy

W serwisie samochodowym *Artem* kilka dużych firm serwisuje swoją flotę pojazdów. Dane są cztery pliki tekstowe o nazwach: *pojazd.txt*, *usluga.txt*, *firma.txt* oraz *naprawa.txt*. Zawierają one informacje na temat usług serwisowych, z jakich korzystały pojazdy, należące do różnych firm, w ciągu całego 2012 roku.

Pierwszy wiersz każdego z plików jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszach rozdzielone są znakami tabulacji.

Plik o nazwie *pojazd.txt* zawiera w każdym wierszu: numer rejestracyjny pojazdu (*nr_rejestr*), markę samochodu (*marka*), rok produkcji (*rok_prod*), numer identyfikacyjny firmy, będącej właścicielem pojazdu (*firma_id*).

Przykład:

<i>nr_rejestr</i>	<i>marka</i>	<i>rok_prod</i>	<i>firma_id</i>
PO E95RH	Ford Fiesta	2007	ME9
PZ Y30EJ	Ford Focus	2009	FA3

Plik o nazwie *usluga.txt* zawiera zestaw usług oferowanych przez serwis *Artem*. W każdym wierszu znajduje się: identyfikator usługi (*id*), nazwa usługi (*nazwa*) i cena usługi w złotych (*cena*).

Przykład:

<i>id</i>	<i>nazwa</i>	<i>cena</i>
3	wymiana płynu chłodniczego	40
4	wymiana klocków hamulcowych	60

Plik o nazwie *firma.txt* zawiera wykaz firm serwisujących swoją flotę pojazdów w serwisie *Artem*. W każdym wierszu znajduje się: identyfikator firmy (*id*) i nazwa firmy (*nazwa*).

Przykład:

<i>id</i>	<i>nazwa</i>	FA3	FAMUR
FA4	FASAT		

Plik o nazwie *naprawa.txt* zawiera zestawienie wykonanych usług przez serwis *Artem*. W każdym wierszu znajduje się: identyfikator naprawy (*id*), data wykonania usługi (*data*) i numer rejestracyjny serwisowanego pojazdu (*nr_rejestr*) oraz rodzaj wykonanej usługi (*usluga_id*).

Przykład:

<i>id</i>	<i>data</i>	<i>nr_rejestr</i>	<i>usluga_id</i>
1	2012-01-02	WND 27304	6
2	2012-01-02	SK 7897N	2

Korzystając z danych zawartych w tych plikach oraz z dostępnych narzędzi informatycznych, wykonaj poniższe polecenia. Każdą odpowiedź umieść w pliku *wyniki_serwis.txt*, poprzedzając ją oznaczeniem odpowiedniego podpunktu od a) do e).

- a) Podaj daty wymiany opon w samochodzie o numerze rejestracyjnym PO 3631H.
- b) Wykonaj zestawienie składające się z nazwy każdej firmy i liczby samochodów składających się na flotę tej firmy. Zestawienie posortuj nierosnąco wg liczby samochodów.
- c) Dla każdego miesiąca w roku podaj sumę kosztów poniesionych przez firmę LUBEX z tytułu napraw samochodów należących do tej firmy w tym miesiącu.
- d) Podaj numer rejestracyjny, markę oraz właściciela samochodu, który skorzystał z największej liczby usług serwisowych. Jest tylko jeden taki samochód.
- e) Podaj nazwy firm, które wykonały dla swoich samochodów, starszych niż te wyprodukowane 2009 roku, usługę wymiany płynu chłodniczego.