

Zadanie 6. (0–10)

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:

nr_rejestr	marka	rok_prod	firma_id
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:

id	nazwa	cena
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:

id	nazwa
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:

id	data	nr_rejestr	usluga_id
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).

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