

Zadanie 5. Telefony

W pewnym kraju firma codziennie wykonuje wiele telefonów do swoich kontrahentów. W pliku `telefony.txt` znajduje się 2148 wierszy z danymi dotyczącymi połączeń wykonanych w lipcu 2017 roku. W każdym wierszu są podane dane, oddzielone pojedynczą spacją, opisujące jedno połączenie: numer telefonu, data wykonania połączenia, dokładna godzina rozpoczęcia i dokładna godzina zakończenia połączenia (w formacie: godz:min:sek).

Rodzaje numerów telefonów są rozpoznawane po liczbie cyfr:

- telefony stacjonarne są siedmiocyfrowe (w przykładzie pierwszy numer),
- telefony komórkowe – ośmiocyfrowe (w przykładzie drugi),
- zagraniczne – dziesięciocyfrowe lub dłuższe (w przykładzie trzeci).

Przykład:

nr data rozpoczęcie zakończenie

3539762 3-07-2017 08:04:54 08:21:26

54586484 3-07-2017 08:18:16 08:23:34

2109147679 3-07-2017 09:36:31 09:52:48

Korzystając z dostępnych narzędzi informatycznych, wykonaj poniższe polecenia. Odpowiedzi zapisz w pliku tekstowym `wyniki5.txt`, a każdą z nich poprzedź numerem zadania.

Zadanie 5.1. (0–2)

Podaj trzy numery telefonów, pod które wykonano najwięcej połączeń, i liczby tych połączeń.

Zadanie 5.2. (0–3)

Utwórz zestawienie liczby połączeń – oddzielnie do telefonów stacjonarnych i komórkowych – wykonanych w poszczególnych dniach. Na podstawie tego zestawienia wykonaj wykres kolumnowy przedstawiający liczby połączeń do telefonów komórkowych oraz do stacjonarnych każdego dnia. Zadbaj o czytelność wykresu (opis osi, tytuł wykresu, legenda).

Zadanie 5.3. (0–2)

Podaj liczbę połączeń oraz łączny czas ich trwania (w zaokrągleniu w górę do pełnych minut) dla numerów stacjonarnych rozpoczynających się od 12.

Zadanie 5.4. (0–4)

Rachunek telefoniczny zawiera informacje dotyczące kosztów połączeń wykonywanych na numery stacjonarne, komórkowe i zagraniczne.

Połączenia krajowe na numery stacjonarne i komórkowe są rozliczane według następujących zasad:

- pierwsze 800 minut (połączeń stacjonarnych i komórkowych łącznie) jest wliczone w abonamencie, który kosztuje 50 zł,
- kolejne minuty (po wyczerpaniu limitu minut z abonamentu) są rozliczane w pakietach po 100 minut: za każdy rozpoczęty pakiet 100 minut połączeń na telefony stacjonarne płaci się 5 zł, a każdy rozpoczęty pakiet 100 minut na telefony komórkowe płaci się 6 zł.

Rozmowy zagraniczne opłacane są niezależnie i kosztują 1 zł za każdą rozpoczętą minutę rozmowy – czyli jeśli rozmowa trwa 2:02, płaci się za 3 minuty (3 zł).

Podaj ogólną kwotę rachunku telefonicznego wraz z wyszczególnieniem osobno abonamentu i kosztów połączeń na numery stacjonarne, komórkowe i zagraniczne.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy `wyniki5.txt`, zawierający odpowiedzi do zadań 5.1.–5.4
- plik (pliki) zawierający(e) komputerowe realizacje Twoich obliczeń do zadań 5.1.–5.4

Zadanie 5.1.

Zadanie 5.2.

Zadanie 5.3.

Zadanie 5.4.

- plik zawierający wykres do zadania 5.2.

Zadanie 5.2.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.
	Maks. liczba pkt.	2	3	2	4
	Uzyskana liczba pkt.				