

Zadanie 5. Kemping

Polskie Towarzystwo Podróżnicze prowadzi ośrodek wypoczynkowy „Cichy Kącik”. W ośrodku znajdują się domki kempingowe następujących typów: 2-, 3-, 4-, 5- i 6-osobowe. Towarzystwo rozważa zmianę sposobu naliczania opłat i w tym celu planuje analizę działalności ośrodka wypoczynkowego w roku 2014. W pliku `wynajem.txt` zapisana jest historia wynajmu z 2014 roku.

W każdym wierszu zapisano: datę wynajęcia domku (`data_przyjazdu`), datę opuszczenia domku (`data_wyjazdu`), koszt zużytej energii (`energia`), koszt zużytej wody (`woda`) oraz wielkość wynajętego domku (`typ`). Daty w pliku są podawane w formacie: RRRR-MM-DD. Pierwszy wiersz pliku jest wierszem nagłówkowym. Poszczególne dane w każdym wierszu rozdzielone są znakami tabulacji.

Przykład:

<code>data_przyjazdu</code>	<code>data_wyjazdu</code>	<code>energia</code>	<code>woda</code>	<code>typ</code>
2014-01-02	2014-01-11	39,35	1,04	5
2014-01-02	2014-01-23	3,79	0,10	6
2014-01-02	2014-01-14	3,88	0,10	6
2014-01-02	2014-01-22	6,43	0,17	5

Wykorzystaj dane zawarte w pliku `wynajem.txt` oraz dostępne narzędzia informatyczne i wykonaj poniższe zadania. Odpowiedzi do poszczególnych zadań zapisz w pliku tekstowym o nazwie `wyniki5.txt` (z wyjątkiem wykresu w zadaniu 5.4). Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem oznaczającym to zadanie.

Zadanie 5.1. (0–2)

Podaj, jakiego typu domki były wynajmowane **najwięcej razy**.

Zadanie 5.2. (0–2)

Dla każdego typu domków oblicz łączną liczbę dób, przez które te domki były wynajmowane.

Przykład:

<code>data_przyjazdu</code>	<code>data_wyjazdu</code>	<code>energia</code>	<code>woda</code>	<code>typ</code>
2014-01-02	2014-01-11	39,35	1,04	5
2014-01-02	2014-01-23	3,79	0,10	6
2014-01-02	2014-01-14	3,88	0,10	6
2014-01-02	2014-01-22	6,43	0,17	5

Domki typu 5 były wynajmowane łącznie przez 29 dób, domki typu 6 były wynajmowane łącznie przez 33 doby.

Zadanie 5.3. (0–3)

Klient wynajmujący domek obowiązany jest uiszczać opłatę w wysokości czynszu oraz opłatę za zużyte media (energia elektryczna i woda). Czynsz uzależniony jest od wielkości domku oraz od czasu, na jaki wynajęto domek. Przyjęto, że:

$$\text{czynsz najmu} = 10 \text{ zł} * \text{liczba osób w domku (typ)} * \text{liczba dób wynajmu}$$

Przykład:

Domek 5-osobowy był wynajęty od 1 do 10 stycznia 2014 (czyli na 9 dób). Zużyto energię elektryczną za kwotę 39,35 zł oraz wodę za 1,04 zł. Czynsz wynosi: $10 \text{ zł} * 5 \text{ osób} * 9 \text{ dób} = 450 \text{ zł}$. Opłata za wynajem zatem wyniesie: $450 \text{ zł} + 39,35 \text{ zł} + 1,04 \text{ zł} = 490,39 \text{ zł}$

Utwórz zestawienie zawierające dla każdego typu domku łączną sumę opłat za wynajęcie domków tego typu. Zestawienie posortuj nierosnąco ze względu na kwotę opłat.

Zadanie 5.4 (0–4)

Utwórz zestawienie zawierające łączne koszty mediów (zużycie energii i wody) w poszczególnych miesiącach. Sporządź wykres kolumnowy ilustrujący otrzymane zestawienie. Pamiętaj o prawidłowym i czytelnym opisie wykresu.

Uwaga: każdy wynajem domku przyporządkuj do miesiąca odpowiadającego dacie przyjazdu (data_przyjazdu).