Zadanie Statek

Statek towarowy „Kormoran” pływał po Morzu Śródziemnym pomiędzy dziesięcioma portami, przewożąc pięć różnych rodzajów towarów (T1, T2, … , T5). Statek wypływał z portu zawsze tego samego dnia, w którym do tego portu przypłynął.

W pliku statek.txt podano informacje o kursach wykonanych przez statek w okresie od 2016-01-01 do

2018-12-18. W każdym wierszu, oddzielone znakiem tabulacji, podane są:

data – data przebywania statku w porcie (w formacie rrrr-mm-dd),

port – nazwa portu,

towar – rodzaj towaru,

Z/W – informacja, czy to był załadunek (Z) czy wyładunek (W),

ile ton – informacja, jaka masa (w tonach) towaru była wyładowana/załadowana,

cena za tone w talarach – cena towaru w talarach za tonę.

Przykład:

data port towar Z/W ile ton cena za tonę w talarach

2016-01-01 Algier T4 Z 3 80

2016-01-01 Algier T5 Z 32 50

2016-01-01 Algier T1 Z 38 10

2016-01-01 Algier T2 Z 33 30

2016-01-01 Algier T3 Z 43 25

2016-01-16 Tunis T5 W 32 58

2016-01-16 Tunis T2 Z 14 26

2016-01-24 Benghazi T5 Z 44 46

2016-01-24 Benghazi T2 Z 1 28

Odpowiedzi zapisz w pliku wyniki6.txt, poprzedzając każdą z nich numerem odpowiedniego zadania.

Zadanie 1

Podaj, który towar był ładowany na statek najwięcej razy i jaka była łączna masa tych załadunków.

Zadanie 2

Podaj, ile było kursów, w których statek spędził więcej niż 20 pełnych dni na morzu, bez zawijania do portów.

Przykład:

Jeśli statek wypłynął z jednego portu w dniu 2016-01-10 i wpłynął do następnego portu w dniu

2016-01-16, to spędził na morzu 5 pełnych dni (11.01, 12.01, 13.01, 14.01, 15.01).

Zadanie 3

W dniach 2016-02-01 i 2018-08-01 statek nie zawijał do portu.

Dla każdego z tych dni podaj:

• rodzaj i liczbę ton towaru, którego było najwięcej na statku,

• rodzaj i liczbę ton towaru, którego było najmniej na statku (przyjmujemy, że towar był na statku, jeśli liczba ton tego towaru była większa od 0).

Zadanie 4

Sporządź wykres kolumnowy przedstawiający, ile załadowano i ile wyładowano towaru T5 w każdym miesiącu od 1 stycznia 2016 r. do 18 grudnia 2018 r. Załadunek i wyładunek dla każdego miesiąca przedstaw w dwóch kolumnach. Pamiętaj o opisaniu obu osi (dla osi poziomej użyj formatu rrrr-mm) i o tytule wykresu.

Zadanie 5.

Kapitan przy załadunku płacił za towar, a przy wyładunku otrzymywał za niego zapłatę.

a) Przyjmij, że kapitan przed pierwszym rejsem miał w kasie 500 000 talarów, a następnie:

• oblicz, ile talarów miał 18 grudnia 2018 roku po zakończeniu wszystkich transakcji

• znajdź dzień, w którym po wypłynięciu z portu stan kasy kapitana był największy – podaj ten dzień oraz stan kasy kapitana tego dnia.

b) Podaj, ile minimum talarów powinien mieć kapitan przed pierwszym rejsem, aby mógł wykonać wszystkie transakcje, tzn. zapłacić za każdy załadunek, każdego dnia.

Do oceny oddajesz:

Folder o nazwie ***twoje nazwisko***, zawierający dokument tekstowy ***wyniki6.txt*** z rozwiązaniami zadań z punktów 1..5 oraz plik excel-owy zawierający potwierdzenie twojej pracy.

Nazwij kolejne arkusze skoroszytu, np.: zad 1, zad 2, ….