

Zadanie 6. 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:

<code>data</code>	<code>port</code>	<code>towar</code>	<code>Z/W</code>	<code>ile ton</code>	<code>cena za tone w talarach</code>
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

Wykorzystaj dostępne narzędzia informatyczne i podaj odpowiedzi do zadań 6.1.–6.5. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki6.txt`, poprzedzając każdą z nich numerem odpowiedniego zadania.

Zadanie 6.1. (0–2)

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

Zadanie 6.2. (0–1)

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 6.3. (0–2)

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 6.4. (0–3)

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 6.5. (0–4)

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

- 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.
- 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:

- plik tekstowy wyniki6.txt zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem)
- plik zawierający wykres do zadania 6.4. o nazwie:
- plik(-i) zawierający(-e) komputerową realizację Twoich rozwiązań o nazwie(nazwach):
.....

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	6.1.	6.2.	6.3	6.4	6.5.
	Maks. liczba pkt.	2	1	2	3	4
	Uzyskana liczba pkt.					