



JPOiG

Mała powtórka 😊

- * Informatyk z firmy „KompOK” zapisał w pliku hasla.txt 200 haseł. Każde hasło umieszczone jest w osobnym wierszu pliku. Hasło składa się tylko z małych liter alfabetu angielskiego, zaś jego długość wynosi od 3 do 10 znaków.
- * Wykorzystując dane zawarte w tym pliku, wykonaj poniższe polecenia. Odpowiedzi do poszczególnych podpunktów zapisz w pliku tekstowym odpowiedzi1.txt opatrując je numerem podpunktu

*Zad 1

1. Podaj, ile haseł ma parzystą, a ile nieparzystą liczbę znaków.
2. Utwórz zestawienie haseł (po jednym w wierszu), które są palindromami.
Palindrom to wyraz brzmiący tak samo przy czytaniu z lewej strony do prawej, jak i odwrotnie, np. kajak, potop.
3. Utwórz zestawienie haseł (po jednym w wierszu) zawierających w sobie dwa kolejne znaki, których suma kodów ASCII wynosi 220.

*Zad 1

Przykłady:

- * Hasło *krzysio* zawiera dwa kolejne znaki *si*, których suma kodów ASCII wynosi 220. Kod ASCII znaku *s* to 115, kod znaku *i* to 105; suma kodów wynosi $115+105 = 220$.
- * Hasło *cyrk* zawiera również takie dwa kolejne znaki. Kod ASCII znaku *c* to 99, kod ASCII znaku *y* to 121; suma kodów wynosi $99+121=220$

*Zad 1

- * W pliku `liczby.txt`, w oddzielnych wierszach, znajduje się 1000 liczb zapisanych w systemie dwójkowym o długościach zapisów od 2 do 16 cyfr (0 lub 1).
- * Napisz program, którego wykonanie da odpowiedzi do poniższych podpunktów. Odpowiedzi zapisz w pliku `odpowiedzi2.txt`, a każdą odpowiedź poprzedź literą oznaczającą ten podpunkt.
 1. Ile jest liczb parzystych w całym pliku?
 2. Jaka jest największa liczba w tym pliku? Podaj jej wartość w dwóch systemach: dwójkowym i dziesiętnym.
 3. Ile liczb w całym pliku ma dokładnie 9 cyfr? Podaj sumę tych liczb w systemie dwójkowym.

*Zad 2

- * Co roku w Megabajtolandii odbywa się Złot Obżartuchów. Podczas każdego złotu tradycją jest, że pierwszego dnia wszyscy uczestnicy obżerają się ciastkami przez całą dobę non-stop, nie mając ani ułamka sekundy przerwy. Jak tylko obżartuch skończy jeść jedno ciastko to od razu musi zabrać się za następne (nie dotyczy to sytuacji pod koniec doby, kiedy to uczestnikowi nie wolno napocząć ciastka jeśli wie, że nie zdąży go zjeść przed końcem doby). Kolejnym ważnym elementem tradycji jest to, że każdy obżartuch je każde swoje ciastko w niezmiennym przez całą dobę, charakterystycznym dla siebie tempie.
- * Na najbliższy Złot zostały zaproszone tylko te obżartuchy, które już uczestniczyły w poprzednich Złotach. Dzięki temu wiadomo z góry w jakim tempie każdy z nich je ciastka (obżartuchy nie lubią zmieniać swojego wyuczonego tempa). Na podstawie tych danych, organizatorzy Złotu chcą określić ile należy kupić ciastek. Sytuację utrudnia fakt, że ciastka w sklepie sprzedawane są w pudełkach o stałej wielkości, a nie na sztuki - przez to być może trzeba będzie kupić trochę więcej ciastek niż zostanie zjedzonych.
- * Zadanie
- * Mając daną liczbę obżartuchów zaproszonych na Złot oraz czas jedzenia pojedynczego ciastka (podany w sekundach) przez każdego z nich Twój program powinien policzyć ile należy kupić pudełek z ciastkami.
- * Specyfikacja wejścia
- * W pierwszej linii znajdują się dwie liczby całkowite N i M oddzielone pojedynczą spacją ($1 \leq N \leq 10.000$, $1 \leq M \leq 1.000.000.000$). Oznaczają one odpowiednio liczbę zaproszonych obżartuchów na Złot oraz liczbę ciastek w jednym pudełku. Kolejne N wierszy zestawu zawiera po jednej liczbie całkowitej dodatniej nie większej niż 100.000 . Są to czasy (w sekundach) jedzenia pojedynczego ciastka przez kolejnych obżartuchów.
- * Specyfikacja wyjścia
- * Dla każdego zestawu danych pojawiającego się na wejściu należy wypisać dokładnie jedną liczbę całkowitą (każdą w osobnej linii), oznaczającą liczbę pudełek z ciastkami, jaką organizatorzy muszą kupić na Złot.
- * Przykład
- * Wejście
- * a)
- * 2 10
- * 3600
- * 1800
- * b)
- * 3 356
- * 123
- * 32999
- * 10101
- * Wyjście
- * 8
- * 2

*Zad 3