

Zadania Różne

1. Napisz program, który umożliwi użytkownikowi wpisanie dowolnej liczby całkowitej z zakresu [1-99], po czym wyświetli ją w konsoli w postaci słownej. Np. 23 -> dwadzieścia trzy
2. Napisz program, który po wpisaniu dowolnej liczby całkowitej (int) poda najbliższą liczbę pierwszą. W przypadku pojawienia się dwóch o tej samej bliskości, wybierze większą. np. 6 -> 7, a nie 5.
3. Napisz program, który będzie przechowywał kontakty (imię, nazwisko, numer telefonu, adres e-mail).
 - a. Kontakty mogą być predefiniowane z poziomu kodu i zapisywane do pliku.
 - b. Kontakty mogą być odczytywane z dysku.
Użyj formatu JSON korzystając z biblioteki jackson-mapper-asl Skorzystaj z <https://www.mkyong.com/java/how-to-convert-java-object-to-from-json-jackson/>
 - c. Program umożliwia wyszukiwanie kontaktu. pyta o tryb wyszukiwania (po nazwie, numerze telefonu lub adresie e-mail).
 - d. Program prosi o wpisanie dowolnej wartości i wypisuje wszystkie powiązane z nim informacje w postaci: Imię: imię Nazwisko:nazwisko, tel.: numer telefonu, e-mail: adres e-mail. Wyszukiwanie odbywa się poprzez dopasowywanie tekstu do wszystkich elementów kontaktu.
 - e. *Dodać możliwość wprowadzania kontaktu i zapisu do pliku
4. Napisz program, który będzie symulować pracę biletomatu.
 - a. Użytkownik podaje ilość biletów (zakładamy, że każdy kosztuje 4 PLN).
 - b. Program prosi o dokonanie zapłaty.
 - c. Użytkownik wpisuje kwotę do konsoli.
 - d. Program wypisuje należną resztę w postaci:
 - e. Suma reszty: (a+b+c+d+e) PLN
$$\begin{aligned}a &= 200 * A \\ b &= 100 * B \\ c &= 50 * C \\ d &= 20 * D \\ e &= 10 * E \\ f &= 5 * F \\ g &= 2 * G \\ h &= 1 * H\end{aligned}$$
Gdzie A-H to ilość wydanych banknotów/monet, z których składa się reszta.
 - f. Zakładamy, że biletomat posiada nieograniczoną liczbę zasobów banknotów oraz monet, a także priorytetyzuje wypłatę możliwie największych nominałów.
5. Napisz program, który będzie obliczał wynik podanego przez użytkownika wyrażenia matematycznego.
 - a. Użytkownik podaje wyrażenie w postaci "2+3". Program zwraca wynik 5
 - b. Przygotuj klasę o nazwie Calculator wykonującą wszystkie obliczenia
 - i. dodawanie
 - ii. odejmowanie
 - iii. mnożenie
 - iv. dzielenie

- v. potęgowanie
 - c. Przygotuj testy jednostkowe do klasy Calculator
 - d. Dodaj mechanizm logowania każdej operacji korzystając z LOG4J
- 6. *Napisz program który wyświetli listę wraz z ich wielkością z katalogu. Program wykorzystuje rekurencję.
 - a. Użytkownik podaje katalog, z którego chce wyświetlić pliki
 - b. Użytkownik podaje poziom "ile katalogów w głąb" program ma przeszukać i wyświetlić
 - c. Użytkownik opcjonalnie podaje plik, do którego program ma zapisać wynik.
 - i. Skorzystaj z klasy StringBuilder do budowania wyniku lub FileOutputStream.
 - d. Opcjonalnie użytkownik może podać rozszerzenie plików, które chce otrzymać w wyniku w formacie "doc", "java" itd.
 - e. Możesz skorzystać z biblioteki Apache Commons CLI do parsowania argumentów