

Zadanie 1

Zdefiniuj klasę *Notatka*

Klasa *notatka* zawiera pola:

- statyczne numeryczne licznika notatek do zliczania utworzonych notatek
- numeryczne do zapisu unikalnego identyfikatora
- dwa tekstowe do zapisu tytułu notatki i treści notatki
- Dostęp do wszystkich pól jest ograniczony do wnętrza klasy *notatka*, przy czym pola identyfikatora i licznika nie są dostępne dla klas potomnych, a pola tekstowe są dostępne dla klas potomnych
- Klasa *notatka* zawiera jeden konstruktor o parametrach wejściowych dla tytułu i treści. Ma on za zadanie kolejno:
 - inkrementować licznik notatek
 - ustawić pole identyfikatora równe licznikowi notatek, czyli pierwsza utworzona notatka ma id równe 1, druga – 2, itd.
 - ustawić pola tytułu i treści równe parametrom
- Klasa *notatka* zawiera dwie metody bezparametrowe i niezwracające wartości, które mogą byćwołane w programie głównym:
 - metodę wyświetlenia tytułu i treści notatki
 - metodę diagnostyczną wypisującą zawartości wszystkich pól oddzielone od siebie średnikami
- Program powinien podejmować jasną komunikację z użytkownikiem, wyświetlane informacje powinny być zrozumiałe
- Program powinien być zapisany czytelnie, z zachowaniem zasad czystego formatowania kodu, należy stosować znaczące nazwy zmiennych i funkcji. Wielkość liter np. dla nazwy klasy może być realizowana zgodnie z przyjętą konwencją nazewnictwa w danym języku programowania
- Program główny powinien zawierać test działania aplikacji polegający na utworzeniu dwóch notatek z dowolnymi (znaczącymi) danymi (źródło danych jest dowolne: stała napisowa, literał lub pobrane z klawiatury) oraz uruchomieniu dla każdej z nich obu metod

Zadanie 2

Napisz program zapisujący notatki do ArrayList (elementem ArrayList jest obiekt klasy notatka)

Napisz proste menu, pozwalające dodać elementy(objekty) do listy.

Zadanie 3

Napisz program dodający elementy listy do pliku tekstowego(dane jednego obiektu zapisane są w jednym wierszu, pola oddzielone znakiem *).

Zadanie 4

Napisz program tworzący tablicę ArrayList liczb losowych z zakresu.

Napisz funkcję zwracającą HashMap zawierającą dane w postaci klucz→ wartość, gdzie kluczem są liczby występujące w tablicy ArrayList przekazanej do funkcji jako parametr, a wartość-to liczba wystąpień danej liczby.