

Listy 1

Zadanie 1 - mieszkania

Stwórz klasę `Apartment`, która będzie zawierała informacje o **mieście**, w którym się znajduje, **powierzchni** w metrach kwadratowych, oraz **cenie za metr** mieszkania. Ponadto, klasa ma zawierać metodę `float getFullPrice()`, która zwraca cenę za mieszkanie przemnożoną przez 0.95 (rabat od dewelopera). Następnie w metodzie `main` stwórz listę mieszkań typu `LinkedList` i wypisz dla każdego z nich miasto, w którym się znajduje, oraz cenę od dewelopera. Wyznacz średnią cenę mieszkań. **Uwaga:** wszystkie wartości liczbowe w tym zadaniu wypisz, zaokrąglając do dwóch miejsc po przecinku. Przykładowy output:

```
1. Apartment in Warsaw costs 771875.00.
2. Apartment in Cracow costs 779000.00.
3. Apartment in Gdansk costs 855000.00.
Mean price is 801958.31
```

Zadanie 2 - Jacek

Chcemy wybrać najlepsze liceum dla Jacka. Jacek ma 180 punktów rekrutacyjnych i może pójść do szkoły, która będzie oddalona maksymalnie o 10km od jego domu. W tym celu, stwórz klasę `HighSchool`, która będzie zawierała **nazwę**, **próg punktowy** (wartość całkowita z przedziału 0-200) oraz **odległość** liceum od Jacka w kilometrach. Następnie w metodzie `main` stwórz listę liceów typu `ArrayList` i wypisz informacje o każdym z nich, używając pętli `for each`. Dopasuj najlepsze¹ liceum, do którego może pójść Jacek. W przypadku, gdy w liście nie znajduje się liceum, do którego Jacek może aplikować, wypisz stosowny komunikat. Przykładowy output:

```
L0 im. Jana Zamoyskiego needs 173 pts and is 15 km away.
L0 im. Mikołaja Kopernika needs 193 pts and is 7 km away.
L0 im. Batalionu "Zośka" needs 122 pts and is 6 km away.
Apply for L0 im. Batalionu "Zośka".
```

Zadanie 3 - książki

Stwórz klasę `Book`, która będzie zawierała informacje o **tytule**, **autorze**, **liczbie stron** oraz **dacie wydrukowania** książki. Ponadto, klasa ma zawierać metodę `long getDays()`, która zwraca wiek książki w dniach (obchodzi nas przedział czasowy od wydrukowania książki do dziś). Następnie w metodzie `main` stwórz listę książek typu `ArrayList` i wypisz informacje o każdej z nich oraz jej wiek w dniach. Wypisz tytuł najstarszej z nich (w przypadku kilku najstarszych, wypisz dowolną). Przykładowy output²:

```
1. book "Data science od podstaw. Analiza danych w Pythonie" is 142 days old.
2. book "HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW." is 536 days old.
3. book "MATEMATYKA ZADANIA MATURALNE I EGZAMINACYJNE" is 9080 days old.
The oldest book is "MATEMATYKA ZADANIA MATURALNE I EGZAMINACYJNE".
```

Uwagi

1. Należy zadbać o podstawowe zasady programowania obiektowego - enkapsulację, gettery, settery, odpowiednią dostępność zmiennych... Te rzeczy nie są uwzględnione w treści zadania, ale są to dobre praktyki, które należy stosować.

¹Przez najlepsze liceum rozumiemy to o najwyższym progu punktowym.

²Przykładowy output nie zawiera wszystkich informacji o książkach ze względu na przejrzystość dokumentu.