

3 zadania

Przypomnienie: każdą klasę umieszczamy w osobnym pliku!!!

- Employee
- Manager
- OverrideConstructors

Trzy klasy – każda w osobnym pliku

Konstruktor klasy: (nadanie obiektowi odpowiednich właściwości podczas tworzenia)

```
class Employee {  
    private String name;  
    private double salary;  
    private LocalDate hireDay;  
}
```

Klasa z trzema polami

```
public Employee(String name, double salary, LocalDate hireDay) {  
    this.name = name;  
    this.salary = salary;  
    this.hireDay = hireDay;  
}
```

Konstruktor nadający polom właściwości

Metody pozwalające na pobranie danych z pól (getterzy) lub na zmienianie wartości pól (setterzy)

```
public String getName() { return name; }  
  
public void setName(String name) { this.name = name; }  
  
public double getSalary() { return salary; }  
  
public void setSalary(double salary) { this.salary = salary; }  
  
public LocalDate getHireDay() { return hireDay; }  
  
public void setHireDay(LocalDate hireDay) { this.hireDay = hireDay; }
```

3 zadania

W programie stworzenie klasy:

```
var e1 = new Employee( name: "Adam", salary: 34000, LocalDate.of( year: 2000, month: 1, dayOfMonth: 1));  
System.out.println(e1);
```

Wynik działania:

```
Employee{name='Adam', salary=34000.0, hireDay=2000-01-01}
```

Teraz jak chcemy zmienić wartość jednego z pól użyjemy metody z klasy Employee np.: setName()

```
e1.setName("Aleksandra");  
System.out.println(e1);
```

Wynik działania powyższego

```
Employee{name='Aleksandra', salary=34000.0, hireDay=2000-01-01}
```

Napisz program który:

1. Obliczyć odległość punktu od środka układu współrzędnych. Założenia programu:
 - a. Współrzędne punktu to losowe liczby z zakresy 0..99.
 - b. Program losuje 100 punktów i zapisuje do listy:

```
ArrayList<MyPoint> list = new ArrayList<>();
```
 - c. MyPoint
 - to osobna klasa z dwoma polami (współrzędne punktu) do których wartości przypisywane są w konstruktorze.
 - Klasa posiada metodę obliczającą odległość od środka współrzędnych $\sqrt{x^2 + y^2}$
 - Klasa posiada gettery dla swoich pól
 - d. Na ocenę celującą:
 - Klasę generującą pkt i wyświetlającą wynik na ekranie nazywasz **PointGenerator** posiada ona:
 - Wylosowanie punktów i zapisanie do listy – metoda **genericPoints()**
 - Obliczenie i wyświetlenie wyniku – metoda **show()**.
 - e. Wynik działania programu (dla jednego punktu):

```
Punkt o współrzędnych  
x = 15  
y = 97  
Odległość od środka układu współrzędnych = 98.15294188153507
```

Zadania

2. Wczytaj dane z pliku: **0.7_urodzenia_1970-2019.csv** do obiektu z polami odpowiadającymi kolumnom z pliku. Każdy obiekt zawiera dane z jednego wiersza wczytanego z pliku, następnie ten obiekt dodajemy do listy (ArrayList<Obiekt>).

a. Program posiada następujące klasy:

- Główną z metodą main.
- Klasa, która przechowuje informacje z pliku w taki sposób, że kolejne dane oddzielone średnikami, są zapisane do innego pola tej klasy.
 - Czyli: Obiekt(lata,małżeńskie,pozamałżeńskie) – trzy pola.
- Klasa, która pobiera dane z pliku.
- Klasa, która posiada metody filtrujące dane z listy.

b. Zadanie:

- Wczytuj do momentu kiedy natrafisz na ciąg znaków: **;MIASTA;**
- Następnie wyświetl :
 - wyświetl wszystkie dane pobrane z pliku
 - w którym roku było urodzonych najwięcej dzieci w ogóle
 - w którym roku było urodzonych dzieci pozamałżeńskich