

Zadanie Kadry

Napisać program do zarządzania danymi działu kadr w firmie. W tym celu należy napisać klasy Pracownik oraz Kadry.

Klasa **Pracownik** powinna przechowywać następujące dane jako pola **prywatne**:

imię – typu String;
nazwisko – typu String;
płaca – typu double;
płeć – typu char;
dział – typu int;

Dodatkowo klasa Pracownik powinna zawierać:

- konstruktor umożliwiający przypisanie wartości wszystkim polom klasy;
- metodę toString (nadpisanie metody z klasy Object), która zwraca łańcuch zawierający dane pracownika;
- metodę czyPracujeWDziale, która zwraca true, jeżeli pracownik pracuje w dziale o podanym numerze

Klasa **Kadry** służy do przechowywania i zarządzania listą zatrudnionych pracowników i posiada następujące pola prywatne:

```
private Pracownik [] pracownicy_;  
private int zatrudnienie_;
```

Pole zatrudnienie_ przechowuje aktualną liczbę pracowników firmy, których dane przechowywane są w tablicy pracownicy_. Firma nigdy nie będzie zatrudniać więcej niż 100 pracowników.

Klasa ta powinna mieć następujące metody:

- 1) konstruktor inicjujący pola klasy, w tym przydzielający pamięć dla tablicy pracownicy_
- 2) metodę **doдайPracownika**, która dołączy podanego jako parametr pracownika do tablicy pracownicy_, jeżeli jeszcze nie osiągnięto maksymalnego zatrudnienia;
- 3) metodę **doдайPracownikaInteraktywnie**, która pyta użytkownika o dane nowego pracownika, a następnie dodaje go do listy pracowników firmy.
- 4) metodę **importujZPlikuTekstowego**, która umożliwia wczytanie danych pracowników zapisanych w pliku tekstowym o nazwie podanej jako parametr metody. Dane pracowników zapisane są w formacie: Imię Nazwisko Płaca Płeć Nr działu
- 5) metodę **sredniZarobek**, której wynikiem jest średnia płaca pracowników w całej firmie;
- 6) metodę **sredniZarobek(int dzial)**, której wynikiem jest średnia płaca pracowników podanego działu;
- 7) metodę **dajDzialy**, której wynikiem jest tablica typu int [] zawierająca numery działów, w których pracują zatrudnieni w firmie
- 8) metodę **pisz**, która wyświetla na ekranie informacje o pracownikach firmy oraz średnich zarobkach w całej firmie oraz poszczególnych działach;
- 9) metodę **zapiszDoPliku**, która zapisuje do pliku o podanej nazwie listę pracowników, ale w postaci binarnej przy użyciu mechanizmu serializacji
- 10) metodę **odczytajZPliku**, która odczytuje z pliku o podanej nazwie pracowników i dodaje ich do listy zatrudnionych. Dane pracowników zapisane są w pliku utworzonym za pomocą metody **zapiszDoPliku**, a więc należy użyć mechanizmu serializacji do ich odczytu

Przykładowe wykonanie programu:

Wczytano poprawnie dane 5 pracowników z pliku: pracownicy.txt

Liczba pracowników: 5

Jan	Kowalski	M	3	2010,00	zł
Agnieszka	Cuber	K	3	2900,00	zł
Adam	Nowak	M	4	1100,00	zł
Sylwia	Zych	K	3	2100,00	zł
Beata	Dudek	K	4	1900,00	zł

Średnia płaca w firmie: 2002,00 zł

Średnia płaca w dziale 3 wynosi: 2336,67 zł

Średnia płaca w dziale 4 wynosi: 1500,00 zł

Podaj dane nowego pracownika:

imię: Robert
nazwisko: Smith
płeć: M
dział: 4
płaca: 3000

Liczba pracowników: 6

Jan	Kowalski	M	3	2010,00	zł
Agnieszka	Cuber	K	3	2900,00	zł
Adam	Nowak	M	4	1100,00	zł
Sylwia	Zych	K	3	2100,00	zł
Beata	Dudek	K	4	1900,00	zł
Robert	Smith	M	4	3000,00	zł

Średnia płaca w firmie: 2168,33 zł

Średnia płaca w dziale 3 wynosi: 2336,67 zł

Średnia płaca w dziale 4 wynosi: 2000,00 zł

Przykładowa zawartość pliku tekstowego z danymi pracowników:

Jan Kowalski 2010 M 3
Agnieszka Cuber 2900 K 3
Adam Nowak 1100 M 4
Sylwia Zych 2100 K 3
Beata Dudek 1900 K 4