

Programowanie obiektowe w jęz. Java

Laboratorium 6

opracował: dr inż. Jakub Długosz

Tematem tej listy jest zabezpieczanie klas statycznych przed możliwością tworzenia obiektów tych klas, wczytywanie danych z konsoli, tworzenie klas wewnętrznych oraz operacje na prymitywach.

1. Metody statyczne to metody do których możemy odwoływać się bez konieczności utworzenia obiektu danej klasy. Utwórz klasę *Wyświetl*, a w niej statyczną metodę *wyświetl(String napis)* zawierającą poniższy kod:

```
System.out.println("\n--- Wyświetlam ---");
System.out.println(napis);
System.out.println("--- Koniec wyświetlania ---");
```

2. Wywołaj utworzoną w punkcie 1. metodę *wyświetl("Pozdrowienia")* nie tworząc obiektu klasy *Wyświetl*.
3. Zabezpiecz klasę *Wyświetl* tak, aby nie można było tworzyć obiektów tej klasy tzn. aby nie było możliwe wykonanie poniższego kodu:

```
Wyświetl wyświetl = new Wyświetl();
wyświetl.wyświetl("Pozdrowienia");
```

4. Popraw utworzoną w punkcie 1. metodę *wyświetl(String napis)* tak, aby informacja o rozpoczęciu i zakończeniu wyświetlania była bardziej atrakcyjna wizualnie. Użyj znaków Unicode.

```
▶▶▶ Wyświetlam ▶▶▶
Napis: Pozdrowienia
◀◀◀ Koniec wyświetlania ◀◀◀
```

5. Utwórz w klasie *Wyświetl* stałą typu *String* o nazwie *AUTOR* i wartości *Adam*.

Wróć do projektu z klasami *Osoba*, *Pracownik*

Klasa *Osoba* zawiera prywatne pola typu *String* *imie*, *nazwisko*, *email*. Klasa *Pracownik* dziedziczy z klasy *Osoba* i zawiera prywatne pole typu *String* *stanowisko*.

6. Utwórz klasę *Wyplata* zawierającą prywatne pola przechowujące nr konta pracownika oraz wielkość otrzymanej w danym miesiący wypłaty. Utwórz w tej klasie odpowiednie konstruktory oraz gettery i settery.

7. Z użyciem operatora *new* utwórz nowego pracownika o następujących danych:

imię: Andrzej, *nazwisko*: Malinowski, *email*: malin@o2.pl, *stanowisko*: kasjer, *nrKonta*: 14 1140 1010 0000 5244 4400 1007, *wyplata*: 2560.88

8. Umieść klasę *Wyplata* w klasie *Pracownik*

Utwórz nowy projekt

9. Wyświetl w konsoli komunikat *Podaj imię*:

10. Wczytaj wprowadzone na klawiaturze dane.

11. Spróbuj zweryfikować czy wprowadzone w punkcie 10. *imię* jest poprawne, jeśli nie, wyświetl w konsoli komunikat *Niepoprawne imię*, jeśli tak, wyświetl w konsoli komunikat *Witaj X*, gdzie *X* to podane w punkcie 10. imię.

Podaj swoje imię:

Jakub

Witaj Jakub

Podaj swoje imię:

123

Niepoprawne imię

Podaj swoje imię:

M23arek

Niepoprawne imię

12. Wyświetl liczbę całkowitą 2147483647.

13. Wyświetl liczbę całkowitą 2147483648. Dodaj do niej 2. Wyświetl wynik.

2147483648+2= 2147483650