

Materiały do zadania 1 – wykład 4.

Zad 1. (6p)

*/*zawieranie obiektów*/*

W pakiecie **Długopis** napisz definicję klasy **Wkład** i klasy

Długopis.

Wkład jest określonego koloru (atrybut prywatny) typu `int`.

Długopis ma dwa atrybuty prywatne:

- *wkład* typu **Wkład**

- *jestwPiórniku* typu `boolean` (wartość początkowa `true`)

W klasach **Wkład** i **Długopis** zdefiniuj konstruktory: domyślny i przeciążony oraz gettery i settery. W klasie **Długopis** zdefiniuj metodę *getStan()*.

W pakiecie **Projekt_Main** zdefiniuj klasę **Main** ze statyczną metodą *main()*, w której zadeklaruj tablicę jednowymiarową piórniki i wypełnij ją długopisami o kolorach z przedziału `[1,4]`, kolory należy wylosować (klasa `Random`). Zdefiniuj metodę statyczną wyświetlającą wszystkie długopisy: indeks, kolor, *jestwPiórniku*.

Przykład: Dla `n=5`;

```
Długopis o indeksie=0 kolor=2 jestwPiórniku=true
Długopis o indeksie=1 kolor=2 jestwPiórniku=true
Długopis o indeksie=2 kolor=2 jestwPiórniku=true
Długopis o indeksie=3 kolor=4 jestwPiórniku=true
Długopis o indeksie=4 kolor=1 jestwPiórniku=true
```

/ przekazywanie obiektów do innych klas */*

Do zadania dodaj pakiet **Uczeń** z klasą **Uczeń**. **Uczeń** ma dwie statyczne metody:

- *wyjmijDługopis()* – wyjmuję długopis z piórnika (atrybut *jestwPiórniku* ustawia na `false`)
- *włóżDługopis()* – wkłada długopis do piórnika (atrybut *jestwPiórniku* ustawia na `true`)

Do klasy **Długopis** dodaj:

- metody:

- *wyjmijzPiornika()* – uczeń wyjmuję długopis z piórnika
- *wlozdoPiornika()* – uczeń wkłada długopis do piórnika

W programie zademonstruj działania ucznia: wkładanie i wyjmowanie długopisów z piórnika.

Zad 2. (4p)

- Zdefiniuj klasę **Towar**:
 - Pola prywatne: `kod_towaru(int)`, `cena(double)`,
 - Konstruktor domyślny i przeciążony
 - Metody:
 - gettery i settery
 - *getStan()* – wyświetla wartości atrybutów klasy
- Zdefiniuj klasę **Main**, w której zadeklaruj jednowymiarową tablicę **Sklep** o rozmiarze `n`, której elementami będą obiekty **Towar**. Wypełnij ją Towarami, kod i cena – wygenerowane liczby losowe.
- W klasie **Main** zdefiniuj statyczne metody i zademonstruj ich działanie:
 - Wyświetlanie wszystkich elementów tablicy **Sklep**
 - Znajdowanie towaru o najwyższej cenie

