

## Programowanie obiektowe w języku Java

### Laboratorium nr 12

opracował: dr inż. Jakub Długosz

Celem ćwiczenia jest utworzenie aplikacji dwuwątkowej.

1. Utwórz wyliczenie (enumerację):

```
public enum Opcje {CUKIERKI, OWOCE};
```

Utwórz zmienną `wybOpcja` typu `Opcje` i nadaj jej wartość `Opcje.CUKIERKI`.

2. Utwórz dwa wątki `ThreadUstaw` oraz `ThreadSprawdz` opisane dokładniej w punktach odpowiednio 3. i 4.

3. Wątek `ThreadUstaw` wykonuje 20 przebiegów w pętli `for` podczas których zostaje wstrzymany („zasypia” – użycie metody `sleep()`) na 1 sekundę. Podczas ostatniego (20-tego) przebiegu wątek ustawia zmienną `wybOpcja` na `Opcje.OWOCE`.

4. Wątek `ThreadSprawdz` wykonuje pętlę `while` dopóki zmienna `wybOpcja` ma wartość `Opcje.CUKIERKI`. Za każdym przebiegiem pętli wątek zostaje wstrzymany („zasypia” – użycie metody `sleep()`) na 5 sekund.

5. Przykładowy przebieg programu przedstawiono poniżej (otrzymane komunikaty mogą różnić się w zależności od typu procesora na którym program jest uruchamiany):

```
Wątek ustawiania opcji uruchomiony
Wątek sprawdzania opcji uruchomiony
Sprawdzenie 1. Wybrane są cukierki.
Wątek ustawiania opcji przebieg 1
Wątek ustawiania opcji przebieg 2
Wątek ustawiania opcji przebieg 3
Wątek ustawiania opcji przebieg 4
Wątek ustawiania opcji przebieg 5
Sprawdzenie 2. Wybrane są cukierki.
Wątek ustawiania opcji przebieg 6
Wątek ustawiania opcji przebieg 7
Wątek ustawiania opcji przebieg 8
Wątek ustawiania opcji przebieg 9
Wątek ustawiania opcji przebieg 10
Sprawdzenie 3. Wybrane są cukierki.
Wątek ustawiania opcji przebieg 11
Wątek ustawiania opcji przebieg 12
Wątek ustawiania opcji przebieg 13
Wątek ustawiania opcji przebieg 14
Wątek ustawiania opcji przebieg 15
Sprawdzenie 4. Wybrane są cukierki.
Wątek ustawiania opcji przebieg 16
Wątek ustawiania opcji przebieg 17
Wątek ustawiania opcji przebieg 18
Wątek ustawiania opcji przebieg 19
Sprawdzenie 5. Wybrane są cukierki.
Wątek ustawiania opcji przebieg 20

Process finished with exit code 0
```

6. Wątek `ThreadUstaw` opisany w punkcie 3. zamiast wykonywania pętli `for` może ustawiać zmienną `wybOpcja` na `Opcje.OWOCE` po wciśnięciu określonego znaku na klawiaturze lub po zaznaczeniu pola wyboru w oknie interfejsu graficznego.
7. Dopisz taki kod, aby komunikaty z wątku `ThreadSprawdz` wyświetlały się w kolorze `czzerwonym` a komunikaty z wątku `ThreadUstaw` w kolorze `niebieskim`.