

# Projektowanie obiektowe oprogramowania

## Zestaw 8

Wzorce czynnościowe (3)

2021-04-27

Liczba punktów do zdobycia: **7/57**

Zestaw ważny do: 2021-05-11

1. **(2p) (Command)** Mamy cztery rodzaje poleceń:

- (a) pobranie podanego pliku przez FTP
- (b) pobranie podanego pliku przez HTTP
- (c) utworzenie na dysku pustego pliku i wypełnienie go losową zawartością
- (d) skopiowanie wskazanego pliku pod inną nazwą

Przygotować implementacje wspólnego interfejsu dla każdego z poleceń, następnie zaimplementować cztery konkretne rodzaje poleceń.

Zwrócić uwagę na właściwą delegację polecenia do odbiorcy (Receiver), który zajmuje się samą implementacją - odbiorca nie jest częścią hierarchii określonej przez polecenia. Zwrócić uwagę, żeby polecenie nie było tylko "delegacją" do odbiorcy, tzn. zapewnić poleceniu "stan", który przekazuje odbiorcy (np. dla pobrania pliku stanem jest nazwa pliku).

(część pierwsza zadania za 1p)

Przygotować automat kolejujący (pełni tu rolę wywołującego (Invoker): jeden wątek będzie tworzył żądania i dodaje do kolejki, dwa inne ściągają je z kolejki i obsługują.

(część druga zadania za 1p)

2. **(2p) (Template Method)**

Klasa dostępu do danych, `DataAccessHandler` ma metodę `Execute`, wykonującą zawsze następującą sekwencję czterech operacji:

- (a) połączenie do danych,
- (b) pobranie danych,
- (c) przetwarzanie danych,
- (d) zamykanie połączenia.

Opisać tę sekwencję operacji metodą szablonową.

Przygotować dwie implementacje klas konkretnych : jedna pobiera dane z bazy danych i liczy sumę wartości którejs z kolumn, druga pobiera dane z pliku XML i wyszukuje węzeł o najdłuższej nazwie.

3. **(1p) (Strategy)**

Zrefaktoryzować strukturę klas z poprzedniego zadania do wzorca `Strategy`.

4. **(2p) (State)**

Przygotować implementację maszyny stanowej dla której diagram przygotowywany był w zadaniu 3 z zestawu 2. Jeżeli diagram był zbyt złożony - uprościć go do kilku stanów.

Wiktor Zychla