Laboratorium 7, 8, 9, 10

- Identyfikacja klas reprezentujących logikę biznesową projektowanego oprogramowania. Definicja atrybutów i operacji klas oraz związków między klasami na podstawie analizy scenariuszy przypadków użycia. Opracowanie diagramów klas i pakietów. Zastosowanie projektowych wzorców strukturalnych i wytwórczych.
- Opracowanie diagramów sekwencji dla wybranych przypadków użycia, reprezentujących usługi oprogramowania, wynikających również z wykonanych diagramów czynności. Definicja operacji klas na podstawie diagramów sekwencji w języku Java. Zastosowanie projektowych wzorców zachowania.
- Opracowanie diagramów sekwencji dla wybranych przypadków użycia reprezentujących usługi oprogramowania wynikających również z wykonanych diagramów czynności. Definicja operacji klas na podstawie diagramów sekwencji w języku Java. Zastosowanie projektowych wzorców zachowania.

Temat projektu

Program obsługujący zakład transportowy.

Diagram klas:

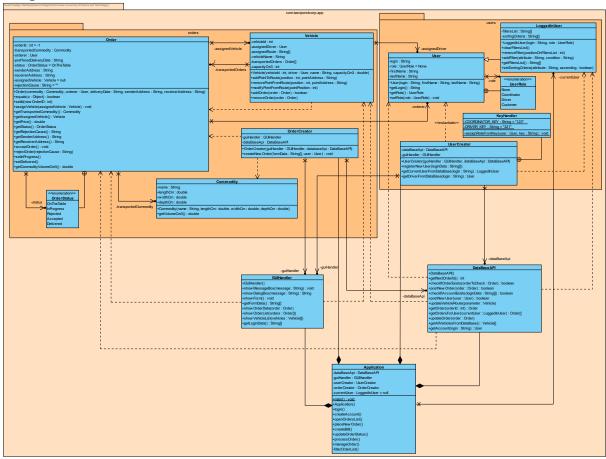
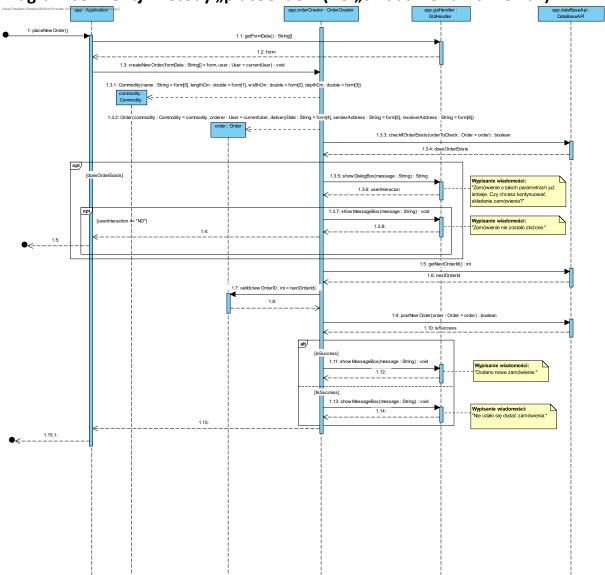


Diagram sekwencji metody "placeOrder" (PU "Składanie zamówienia"):



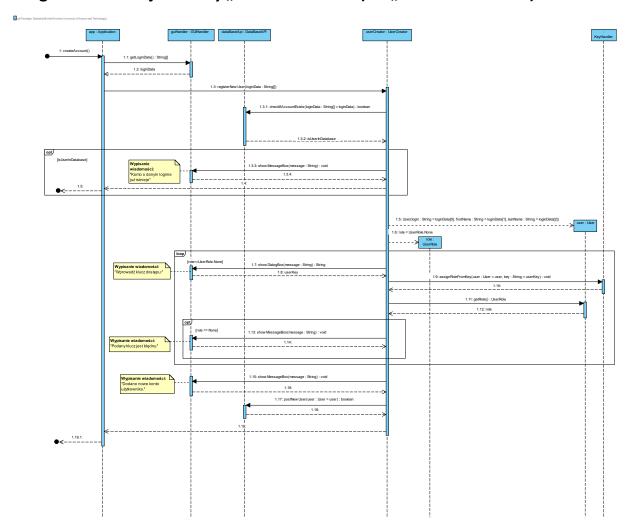
Kod metody placeNewOrder z klasy Application zamodelowanej przez diagram sekwencji:

```
public void placeNewOrder() {
    String[] formData = guiHandler.getFormData();
    orderCreator.createNewOrder(formData, currentUser);
}
```

Kod metody createNewOrder z klasy OrderCreator zamodelowanej przez diagram sekwencji:

```
public void createNewOrder(String[] formData, User user) {
       var commodity = new Commodity(
           formData[0],
           Double.parseDouble(formData[1]),
           Double.parseDouble(formData[2]),
           Double.parseDouble(formData[3])
        );
        var order = new Order(
           commodity,
           user,
           formData[4],
           formData[5],
           formData[6]
        );
        boolean doesOrderExists = dataBaseApi.checkIfOrderExists(order);
        if(doesOrderExists)
        {
            String userInteraction = guiHandler.showDialogBox(
                  'Zamówienie o takich parametrach już istnieje. Czy chcesz
                 kontynuować składanie zamówienia?"
           );
            if(userInteraction.contains("NO"))
                return;
            }
        }
        int nextOrderId = dataBaseApi.getNextOrderId();
        order.setId(nextOrderId);
        boolean isSuccess = dataBaseApi.postNewOrder(order);
        if(isSuccess)
            guiHandler.showMessageBox("Dodano nowe zamówienie");
        else
            guiHandler.showMessageBox("Nie udało się dodać zamówienia");
        }
```

Diagram sekwencji metody "createAccount" (PU "Załozenie konta"):



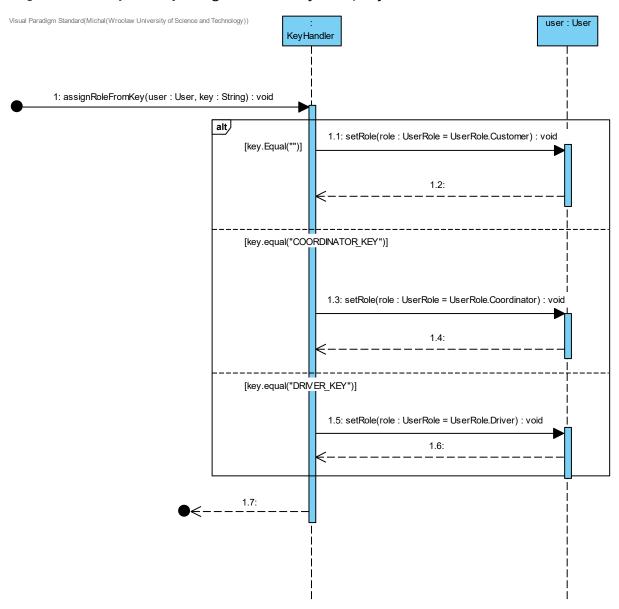
Kod metody createAccount z klasy Application zamodelowanej przez diagram sekwencji:

```
public void createAccount() {
    String[] loginData = guiHandler.getLoginData();
    userCreator.registerNewUser(loginData);
}
```

Kod metody registerNewUser z klasy UserCreator zamodelowanej przez diagram sekwencji:

```
public void registerNewUser(String[] loginData) {
      boolean isUserInDatabase =
dataBaseApi.checkIfAccountExists(loginData);
      if(isUserInDatabase) {
            guiHandler.showDialogBox("Konto o danym loginie już istnieje");
            return;
      }
      User user = new User(loginData[0], loginData[1], loginData[2]);
      UserRole role = UserRole.None;
      while (role == UserRole.None) {
            String userKey = guiHandler.showDialogBox("Wprowadź klucz
dostępu.");
            KeyHandler.assignRoleFromKey(user, userKey);
            role = user.getRole();
            if(role == UserRole.None)
                 guiHandler.showMessageBox("Podany klucz jest błędny.");
      }
      guiHandler.showMessageBox("Dodano nowe konto użytkownika!");
      dataBaseApi.postNewUser(user);
```

Dla czytelności z diagramu modelującego metodę createAccount wydzielono do osobnego diagramu sekwencji metodę assignRoleFromKey z klasy KeyHandler.



Kod metody assignRoleFromKey z klasy KeyHandler zamodelowanej przez diagram sekwencji:

```
static void assignRoleFromKey(User user, String key) {
    if(key.equals("")){
        user.setRole(UserRole.Customer);
    }
    else if(key.equals(COORDINATOR_KEY)){
        user.setRole(UserRole.Coordinator);
    }
    else if(key.equals(DRIVER_KEY)){
        user.setRole(UserRole.Driver);
    }
    return;
}
```