

Praktikum Nr. 1: Versionierung mit Git und MVC

1 Vorstellung der Aufgaben der Praktika

In den Praktika zur Veranstaltung Objektorientierte Programmiertechniken / SA 2 führen Sie Schritte zur Erstellung eines Softwareprodukts unter Berücksichtigung von Aspekten der Objektmodellierung durch. Diese sind unter anderem deshalb notwendig, um die Wartbarkeit und Erweiterbarkeit eines umfangreichen Softwareprodukts zu gewährleisten.

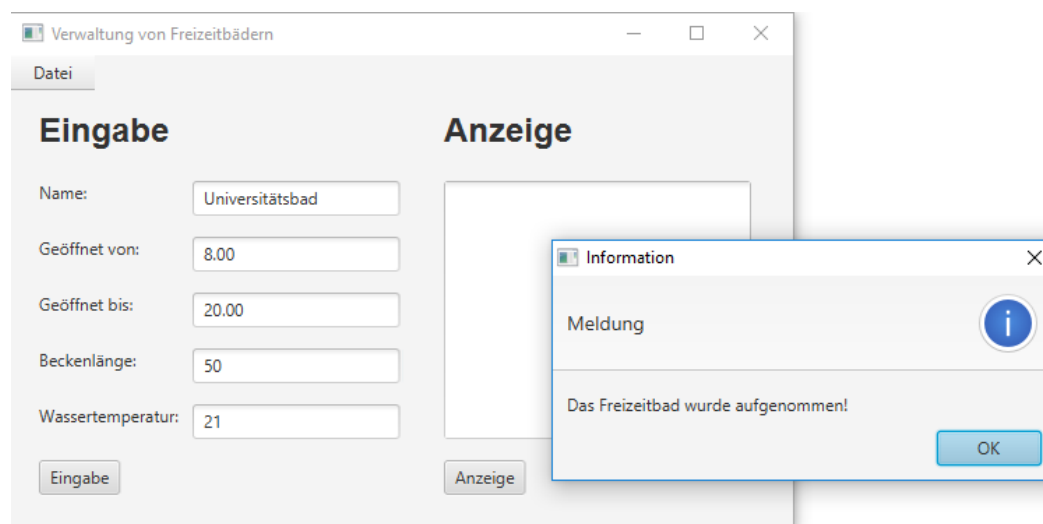
Sie benötigen zum nächsten Praktikumstermin das Ergebnis des vorherigen Termins! Sie reichen Ihre Lösungen mittels Git Hub ein! Beachten Sie dazu die Kurzanleitung zu Git. Weiterhin steht Ihnen eine Vorgabe einer Basisanwendung zur Verfügung.

Heute beschäftigen Sie sich mit Versionierung und mit dem klassenbasierten Strukturmuster *Model View Controller*.

1.1 Vorbereitungen

Einrichten der Basisanwendung

Eine Anwendung zu einer Organisation von Freizeitbädern finden Sie in moodle.



Klickt man auf den Button *Eingabe*, so wird ein Freizeitbad aufgenommen, klickt man auf den Button *Anzeige*, so wird das aufgenommene Freizeitbad angezeigt. Bringen Sie diese Anwendung in einem eigenen workspace zum Laufen.

1.2 Git

1.2.1 Einrichten von Repositories auf dem Server

Erstellen Sie ein eigenes lokales Repository und auch ein allgemeines Repository in GitHub und laden Sie Herrn Jonker und Frau Oesing zum allgemeinen Repository ein, wie es in der Kurzanleitung zu Git beschrieben ist.

1.2.1 Durchführung

Legen Sie den aktuellen Stand des Projekts im lokalen und dann auch allgemeinen Repository an. Nehmen Sie Änderungen, siehe unten, im lokalen Repository vor, die Sie dann in das allgemeine Repository einchecken.

1.3 MVC

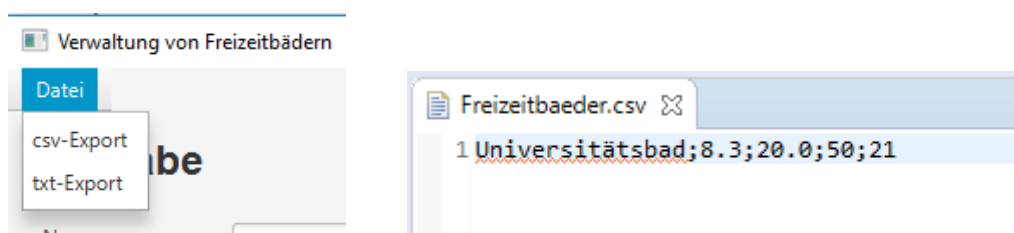
1.3.1 Umstellung der Vorgabe der Basisanwendung auf MVC

Stellen Sie die Vorgabe einer Basisanwendung auf MVC um! Ersetzen Sie dazu die Klasse *FreizeitbaederAnwendersystem* durch die Klassen *FreizeitbaederControl*, *FreizeitbaederView* und *FreizeitbaederModel*. *FreizeitbaederModel* muss im package *business* liegen.

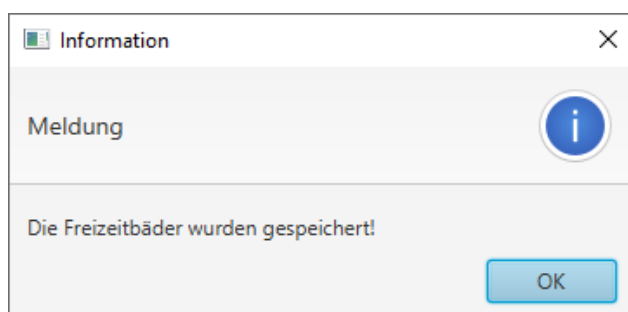
1.3.2 Erweiterung der Vorgabe der Basisanwendung

Erweitern Sie das Projekt um die folgende Funktionalität unter Berücksichtigung von MVC und checken Sie den neuen Stand mittels Git ein, siehe oben.

Klickt man auf den Menüpunkt csv-Export, so werden die Daten des aufgenommenen Freizeitbades in eine csv-Datei gespeichert.



Weiterhin wird eine Meldung ausgegeben.



Übernehmen Sie die folgenden Vorgaben und ersetzen Sie die Kommentare durch die entsprechende Implementierung.

In der Klasse FreizeitbaederModel

```
public void schreibeFreizeitbaederInCsvDatei()
    // Werfen einer IOException
    {
        BufferedWriter aus = new BufferedWriter(
            new FileWriter("Freizeitbaeder.csv", true));
        aus.write(this.getFreizeitbad().gibFreizeitbadZurueck(';'));
        aus.close();
    }
```

In der Klasse FreizeitbaederControl

```
void schreibeFreizeitbaederInDatei(String typ){
    try{
        if("csv".equals(typ)){
            // Aufruf des Models zum Schreiben des
            // Freizeitbads in die Datei des vorgegebenen
            // Typs und Ausgabe der Meldung
        }
        else{
            freizeitbaederView.zeigeInformationsfensterAn(
                "Noch nicht implementiert!");
        }
    }
    catch(IOException exc){
        freizeitbaederView.zeigeFehlermeldungAn(
            "IOException beim Speichern!");
    }
    catch(Exception exc){
        freizeitbaederView.zeigeFehlermeldungAn(
            "Unbekannter Fehler beim Speichern!");
    }
}
```

In der Klasse FreizeitbaederView

```
private void schreibeFreizeitbaederInDatei(String typ){
    // Aufruf des Controls zum Schreiben des Freizeitbads in die
    // Datei des vorgegebenen Typs.
}
```

In der Methode initListener:

```
mnItmCsvExport.setOnAction(new EventHandler<ActionEvent>() {  
    @Override  
    public void handle(ActionEvent e) {  
        schreibeFreizeitbaederInDatei("csv");  
    }  
});  
mnItmTxtExport.setOnAction(new EventHandler<ActionEvent>() {  
    @Override  
    public void handle(ActionEvent e) {  
        schreibeFreizeitbaederInDatei("txt");  
    }  
});
```