

3. Praktikum

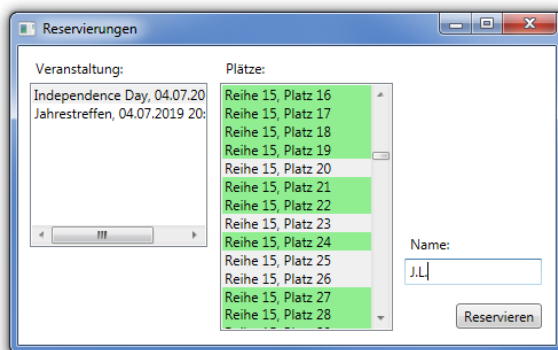
Jörn Loviscach

Versionsstand: 3. Juni 2019, 20:04



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Es soll ein Programm zur Verwaltung von Platzreservierungen in Sälen entwickelt werden. Aus einer fest einprogrammierten Liste von Veranstaltungen kann man eine anklicken und sieht dann eine Liste der Plätze. Die noch verfügbaren Plätze sind grün hinterlegt; die bereits reservierten Plätze sind nicht mit der Maus auswählbar. Man kann einen verfügbaren Platz oder mehrere verfügbare Plätze auswählen, dazu einen Namen in das Textfeld eingeben und dies mit Klick auf den Button als weitere Reservierung speichern. Die Liste wird entsprechend aktualisiert.



Schreiben Sie die Klassen `Platz`, `Raum`, `Veranstaltung`, `Reservierung` und `Reservierungssystem`.

Ein `Platz` enthält nur eine Zeichenkette mit der Bezeichnung (zum Beispiel „Reihe 7, Platz 13“). Diese wird im Konstruktor übergeben.

Ein `Raum` enthält eine Liste von `Plätzen`. Im Konstruktor wird dem `Raum` übergeben, wie viele Reihen es gibt und wie viele Stühle in jeder Reihe vorhanden sind. Der `Raum`-Konstruktor ruft dann passend oft den `Platz`-Konstruktor auf.

Eine `Veranstaltung` hat einen Startzeitpunkt, einen `Raum` und einen Namen. Alle drei werden im Konstruktor übergeben.

Eine `Reservierung` hat eine Liste von `Plätzen`, eine `Veranstaltung` und einen Namen. Alle drei werden im Konstruktor übergeben.

Das Reservierungssystem hat eine Liste von Reservierungen, eine öffentliche Methode

List<Platz> GibReserviertePlätze(Veranstaltung v) und eine öffentliche Methode

void Reserviere(List<Platz> plätze, Veranstaltung v, string name).

Von der Klasse Reservierungssystem wird für die gesamte Laufzeit des Programms eine einzige Instanz angelegt. Erzeugen Sie außerdem sofort zwei Räume und zwei Veranstaltungen:

```
Raum r1 = new Raum(60, 40);
Raum r2 = new Raum(30, 20);
listBoxVeranstaltungen.Items.Add(
    new Veranstaltung(
        new DateTime(2019, 7, 4, 18, 0, 0),
        r1, "Independence Day"));
listBoxVeranstaltungen.Items.Add(
    new Veranstaltung(
        new DateTime(2019, 7, 4, 20, 0, 0),
        r2, "Jahrestreffen"));
```

Um Einträge einer ListBox einzufärben oder unclickbar zu machen (IsEnabled = false;), fügen Sie diese der ListBox als ListBoxItem hinzu.

Mögliche Erweiterungen:

- Zeigen Sie den Raumplan als Feld von Checkboxen oder von Buttons an. Erzeugen Sie diese passend im Laufe des Programms.
- Ermöglichen Sie es, Reservierungen zu ändern und zu löschen.