

Mein eigenes Projekt

Vorbemerkungen

Beim Erstellen eines eigenen Projektes versuchen Sie bitte so zu arbeiten, dass die Schritte nicht zu groß werden.

Wichtig ist, bei jedem Entwicklungsschritt jeweils so schnell wie möglich zu testen, ob die Änderungen funktionieren. Je größer die Zahl der Änderungen ist, desto weniger kann man herausfinden, an welcher Stelle ein Fehler steckt.

Erste Grundsatzentscheidung

Eine erste wichtige Grundsatzentscheidung für das Vorgehen bei der Projektentwicklung ist, ob man eine der von uns vorher entwickelten Teillösungen verwendet oder ob man die Gui neu aufbaut. In diesem Text wird auf die zweite Variante eingegangen.

Modellkomponente nicht neu bearbeiten

Eine Regel sollte man allerdings einhalten, nämlich die Modellkomponente nicht neu zu bearbeiten. Sie ist fertig und wird nur dann angefasst, wenn sie um neue Funktionalität¹ erweitert werden soll.

Teillösung der Controller-Klasse übernehmen

Sinnvollerweise schreibt man auch die Controller-Klasse nicht neu, sondern verwendet eine der Teillösungen, die wir entwickelt haben.

Projektkonzeption: Button, Menü oder Maus²

Bevor man einen Vorentwurf macht, muss man sich entscheiden, was grundsätzlich gewünscht wird, also ob die Oberfläche die Funktionalität weitgehend über Buttons oder über ein Menü bereitstellen soll. Grundsätzlich kann es sinnvoll sein, beide Wege zu gehen, also

1. Entwicklungsschritt: Steuerung nur über Buttons und danach
2. Entwicklungsschritt: Steuerung über Menüs.

Umsetzung

Wir erzeugen zunächst mit dem Java-Editor eine leere Gui in einem eigenen Projektordner. In diesen Ordner kopieren wir die Klassen der Modellkomponente, also aus dem Ordner `Raumplaner-Modell-Klassen` die Klassen `Bett.java`, `Leinwand.java`, `Moebel.java`, `Schrank.java`, `Schrankwand.java`, `Sessel.java`, `Stuhl.java` und `Tisch.java` in den neu erstellten Projektordner. Außerdem sollte eine der Varianten der Controller-Klassen in diesen Ordner kopiert und zu `Controller.java` umbenannt werden.

1 Ein Beispiel dafür ist die schon einmal im Kurs besprochene Änderung oder Ergänzung durch eine Methode `dreheUm(winkel)`.

2 Vom Einsatz einer Maussteuerung würde ich zum jetzigen Zeitpunkt abraten. Weitere sinnvolle Komponenten wie Button-Group, Listen oder Tabellen habe ich der Übersichtlichkeit halber weggelassen.

Umsetzung einer reinen Button-Version

Nicht nur, wenn man alle Funktionalität über Buttons bereitstellen will, muss man sich über die notwendigen Anforderungen klar werden und sie gliedern.

- Beenden mit Sicherheitsabfrage
- Erstellen eines Möbelobjektes
 - Stuhl
 - Tisch
 - Bett
 - Sessel
 - Schrank
 - Schrankwand
- ggf. Löschen eines Möbelobjektes
- Auswählen eines Möbelobjektes
- Verschieben
 - horizontal
 - vertikal
 - Eingabe der Weite
 - Drehen
 - Eingabe des Winkels
 - Farbe ändern
 - Eingabe der Farbe

Eine weitere Entwurfsentscheidung

An dieser Stelle muss man sich auch bei dieser einfachen Version noch einmal grundsätzlich entscheiden, ob man die Eingaben über Komponenten auf der Oberfläche oder über Pop-up-Windows realisieren will.

Die Gliederung muss sich auch optisch ausdrücken

Im nächsten Schritt erstellt man eine einfache Vorplanung des Oberflächenaufbaus und positioniert danach im Projekt die Buttons und – je nach Entscheidung – die Textfelder¹ und Beschriftungen.

An Ergänzungen im Programmtext ist nur dann viel zu leisten, wenn die Controller-Klasse noch nicht fertig realisiert ist. Vor allem das Auswählen muss dann noch genau überlegt werden.

Sonst ist nur jeweils in den Methoden zur Ereignisbehandlung die jeweilige Methode der Controller-Klasse aufzurufen und dabei ggf. der Zahlenwert aus dem Textfeld richtig zu konvertieren und als Parameter zu übergeben.

Modifizierung mit Pop-up-Windows

Funktioniert dies Projekt modifiziert man es, indem man die Eingaben über Pop-up-Windows realisiert. Dazu arbeitet man **möglichst nicht am vorigen**, schon fertigen Projekt weiter, sondern kopiert den ganzen Projektordner zunächst und bearbeitet die Kopie.

Dritter Schritt: Menüs

Ich schlage vor, erst danach die Steuerung über Menüs auszutesten.

¹ Ein Vorschlag kann im Anhang angesehen werden. Besser wäre es, das selbst zu versuchen.