

Übungsblatt 10 zu Programmiersprachenkonzepte

WS 2012/2013

Ausgabe: 12.12.12

Abgabe bis zum Testattermin,
spätestens am 19.12.2012, 8 Uhr

Aufgabe 1 (8 Punkte):

Ändern Sie das Makler-Programm aus Aufgabe2, Blatt 9, so ab, dass Sie

1. zur Speicherung der Makler-Objekte eine verkettete Liste verwenden,
2. die neu erfassten Makler-Objekte dabei sortiert nach ihrer Lage (PLZ, aufsteigend) und innerhalb gleicher PLZ sortiert nach Kaufpreis (aufsteigend) in diese Liste einhängen,
3. eine neue Funktionalität ergänzen, die es erlaubt, Makler-Objekte (Verkäufer, Lage und Art des Objekts ist abzufragen) aus der Liste zu löschen.

Aufgabe 2 (15 Punkte):

Die Dame von der "Ticket-Hotline" berichtet:

Unsere Kunden rufen hier an, wenn sie Karten für eines unserer Musicals kaufen wollen. Entweder haben sie sich schon einen bestimmten Tag ausgesucht, oder einen bestimmten Zeitraum. Wir fragen, welches Musical und nennen ihnen dann erst einmal die Platzkategorien und die jeweiligen Preise, die sich halt von Musical zu Musical unterscheiden.

Dann grenzen wir den Tag ein und schließlich noch – falls es mehrere Aufführungen an dem Tag gibt, die Uhrzeit. Ach, und dann ist natürlich die Personenzahl, d.h. die Anzahl der Tickets wichtig. Haben wir diese, schauen wir nach, ob wir in der gewünschten Kategorie noch entsprechend viele Eintrittskarten haben. Die meisten Leute wollen ja gerne zusammenhängende Sitzplätze. Also müssen wir das auch noch berücksichtigen. Bei größerer Kartenzahl kann es schon sein, dass wir die Leute aufteilen dürfen. Meist wollen sie dann aber in der Nähe sitzen.

Haben wir nicht mehr genug Platzkarten in der Kategorie für die ausgesuchte Aufführung, so können wir entweder in der Kategorie variieren. Danach schauen wir immer zuerst – ob wir dem Kunden eine andere Preiskategorie anbieten können. Das machen dann auch viele. Ansonsten schauen wir bei anderen Aufführungen an dem Tag oder z.B. an dem gewünschten Wochenende. Werden wir bei all diesen Terminen nicht fündig, muss der Kunde sich einen ganz anderen Tag aussuchen.

So, und haben wir schließlich passende Plätze, so brauchen wir den vollständigen Namen des Kunden und seine vollständige Anschrift. Wir machen dann eine Reservierung und suchen dafür die nächste freie Reservierungsnummer heraus. Diese teilen wir dem Kunden mit, und natürlich den errechneten Gesamtpreis, den seine Karten nun kosten. Der Kunde muss uns dann erst das Geld überweisen und dabei die Reservierungsnummer angeben. Ist der Betrag auf unserem Konto eingegangen, schicken wir ihm die Karten zu seinen Sitzplätzen zu.

1. Erstellen Sie mit der Top-Down-Vorgehensweise einen schriftlichen Programmentwurf, bei dem Sie die funktionale Zerlegung anwenden.
2. Erstellen Sie mit der Top-Down-Vorgehensweise einen schriftlichen Programmentwurf, bei dem Sie eine datenorientierte Zerlegung verwenden.
3. Erstellen Sie einen Klassen-Entwurf mittels objektorientierter Zerlegung.

Durchlaufen Sie bei 1. und 2. mindestens 3 Verfeinerungsstufen!