

Übungen zu Formale objektorientierte Software-Entwicklung

Aufgabe 1

Betrachtet wird der Anwendungsbereich „Fluglinien“. Jede Fluglinie beschäftigt Piloten und Flugbegleiter, führt Flüge durch und kooperiert mit anderen Fluglinien. Piloten und Flugbegleiter werden für Flüge eingesetzt.

- (a) Beschreiben Sie den Anwendungsbereich durch ein Klassendiagramm mit geeigneten bidirektionalen oder unidirektionalen Assoziationen, Multiplizitäten und evtl. Rollennamen der Assoziationsenden, Vererbungsbeziehungen, Attributen und folgenden Operationen (mit geeigneten Parametern und Ergebnistypen): *hire* (einstellen), *fire* (entlassen), *cooperate* (eine Kooperation aufnehmen), *increase* (Gehalt erhöhen), *deploy* (für einen Flug einsetzen), *economy* und *business* (jeweils den Flugpreis berechnen).
- (b) Geben Sie ein Instanzendiagramm (Objektdiagramm) für folgende Situation an: Die Fluglinien Lufthansa und Finnair kooperieren miteinander. Lufthansa hat einen Piloten namens „Meier“ (Gehalt €12 000) und zwei Flugbegleiter namens „Schmidt“ und „Müller“ (Gehalt jeweils €1 700); Finnair beschäftigt zwei Piloten mit Namen „Lilius“ und „Ukkopekka“ (Gehalt jeweils €8 500), sowie einen Flugbegleiter namens „Suominen“ (Gehalt €1 600). Flugkapitän Lilius führt am 28.4.2004 einen Hin- und Rückflug (Flugnummern 321 und 322) von München nach Helsinki durch; als Flugbegleiter werden für diese Flüge Suominen und Müller eingesetzt. Der Grundpreis für eine Strecke beträgt €399.
- (c) Welche Anforderungen an das System können durch das Klassendiagramm nicht ausgedrückt werden?