

Technik

Lesen von Sequenzdiagrammen

Stichworte

Mutationsereignis, Objekt, Systemgrenze

Motivation

Ein gegebenes (einfaches) Sequenzdiagramm muss gelesen und verstanden werden.

Ein Beispiel zum Lesen

Abbildung 1 zeigt ein Sequenzdiagramm mit Objekten der Klassen *Flugnummer*, *Flug* und *Flugzeugtyp*. Das ganze Diagramm dokumentiert den Ablauf der Mutation *«M» Flugnummer irrelevant*.

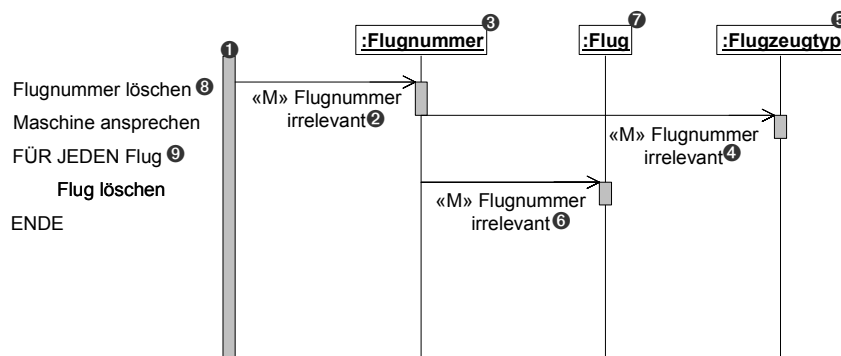


Abbildung 1 Ein Sequenzdiagramm

Das Diagramm kann von oben nach unten gelesen werden. Der Ablauf beginnt damit, dass von der Systemgrenze¹ das Mutationsereignis *«M» Flugnummer irrelevant*² an ein Objekt der Klasse *Flugnummer*³ gesandt wird.

Der Hintergrund dazu ist (wie beim Kollaborationsdiagramm), dass ein Anwendungsfall die Quelle des Mutationsereignisses ist. Der Anwendungsfall wird im Sequenzdiagramm durch die Systemgrenze¹ repräsentiert.

Wie das Ereignis im inneren des Objektes *Flugnummer* verarbeitet wird, ist im Sequenzdiagramm nicht sichtbar. Einzig im Kommentar⁹ kann ein Hinweis enthalten sein. Die genaue Beschreibung der Verarbeitung befindet sich im Zustandsdiagramm der Klasse *Flugnummer*.

Im Diagramm ist weiter zu lesen, dass das Objekt der Klasse *Flugnummer*³ das Mutationsereignis *«M» Flugnummer irrelevant*⁴ an ein Objekt der Klasse *Flugzeugtyp*⁵ weitersendet. Die Bearbeitung des Ereignisses im Objekt ist wiederum nicht ersichtlich. Ist die Bearbeitung des Ereignisses im *Flugzeugtyp*-Objekts⁵ beendet, geht die Kontrolle zurück an den Sender des Ereignisses, also an das *Flugnummer*-Objekt³. Für die „Rückmeldung“ nach Beendigung der Verarbeitung wird kein eigener Ereignisfeld eingezeichnet.

Schließlich wird das Mutationsereignis *«M» Flugnummer irrelevant*⁶ an das Objekt der Klasse *Flug*⁷ gesandt. Da ein *Flugnummer*-Objekt möglicherweise viele *Flug*-Objekte kennt (diese Information kann dem Klassendiagramm der statischen Sicht entnommen werden) wird das Mutationsereignis an *alle Flug*-Objekte des *Flugnummer*-Objektes

gesandt. Der Iterations-,*“ beim Ereignis¹ im Sequenzdiagramm bezeichnet diesen Vorgang. Es empfiehlt sich jedoch, einen zusätzlichen Kommentar am linken Rand² anzufügen, um das Diagramm lesbarer zu gestalten.

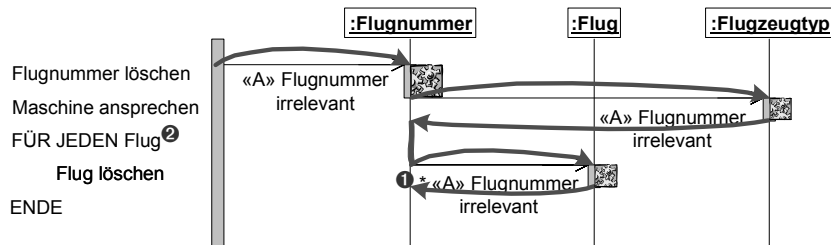


Abbildung 2 Kontrollfluss im Sequenzdiagramm

Abbildung 2 zeigt den Kontrollfluss in einem Sequenzdiagramm. Wir verwenden das Sequenzdiagramm eigentlich nur um Mutationseignisse zu dokumentieren. Die UML bietet für diesen Diagrammtyp noch viel mehr Möglichkeiten. Unsere Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass weniger oft mehr ist und dass wir mit dieser eingeschränkten Verwendung die wesentlichen Aspekte der Ablaufsicht ausreichend kommunizieren können.

Referenzen

1. KnowSolution "Interaktion von Geschäftsobjekten T3": Notation von Sequenzdiagrammen
2. Patrick Grässle, Henriette Baumann, Philippe Baumann: UML projektorientiert - Geschäftsprozessmodellierung, IT-System-Spezifikation und Systemintegration mit der UML, Galileo Press, 2000, ISBN 3-934358-58-6