

	Objektorientierte Programmierung Themenbereich: Objektorientierte Analyse (OOA)	Aufgabe
	Analyse-Klassendiagramm II	2.2

Ausgangslage

Sie haben den Auftrag, für die Videothekenkette *VideoSys* eine Software zu entwickeln, welche die Geschäftsabläufe eines DVD-Verleihs unterstützt und sind gerade mitten in der Analyse. Dabei haben Sie bereits ein erstes Klassendiagramm entworfen.

Aufgabe: Analyse-Klassendiagramm ergänzen

Ergänzen Sie die Beziehungen der Klassen untereinander mit der Angabe der **Kardinalitäten** und benennen Sie wo sinnvoll/nötig die Rolle der an der Beziehung beteiligten Klassen.

Definieren Sie für jede Beziehung zwischen den Klassen, um welchen **Beziehungstyp** es sich handelt: Assoziation, Aggregation, Komposition oder Vererbung?

Beachten Sie...

Ein erfahrener Kollege macht Sie bei einem Pausengespräch darauf aufmerksam, dass die bei einer Ausleihe ausgeliehenen DVDs einzeln zu verschiedenen Zeitpunkten zurückgebracht werden können, und es daher Sinn macht, eine Klasse „Ausleihposition“ vorzusehen (mit Beziehung zur DVD und zur Ausleihe), die das für die Verrechnung relevante Rückgabedatum beinhaltet.

Haben sie bereits etwas Ähnliches vorgesehen? Falls nicht: **erweitern Sie** das Klassendiagramm, so dass auch alle für die Rechnungsstellung verfügbaren Daten vorhanden sind!

(Klasse) Ausleihposition

Bei einer Ausleihe wird jede ausgeliehene DVD als eigene Position der Ausleihe erfasst. Bringt ein Kunde einen DVD zurück, so wird das Rückgabedatum in der Ausleihposition gespeichert. Wird die letzte DVD einer Ausleihe zurückgebracht, so kann die gesamte Ausleihe abgerechnet werden.

(Klasse) Rechnung

Wurde die letzte DVD einer Ausleihe zurückgebracht, so wird die Ausleihe abgerechnet. Der Kunde erhält eine Abrechnung mit Angaben zum Kunden, zur Ausleihe (inkl. allfälliger Kaution), zu den einzelnen Rückgaben und zu den Gebühren für jede Ausleihposition.

(Klasse) Reservation

Interessiert sich ein Kunde für einen Titel, von dem gerade keine DVDs an Lager sind, so kann er diesen Titel reservieren. Für einen bestimmten Titel können mehrere Reservationen vorhanden sein. Wird ein Titel zurückgebracht, für den Reservationen vorhanden sind, so wird der Kunde mit der ältesten Reservation darüber informiert. Leiht ein Kunde einen Titel aus, den er reserviert hatte,

so wird die Reservation gelöscht. Eine Reservation kann auch gelöscht werden, wenn der Kunde am Titel nicht mehr interessiert ist, oder die reservierte(n) DVD(s) nicht fristgerecht abholt

Erwartete Resultate

Analyse-Klassendiagramm ergänzt mit Kardinalitäten, Rollen, Beziehungstypen.

Die Klassen Ausleihposition, Rechnung und Reservation sind korrekt modelliert.

(Modell-Datei, notfalls auf Papier)