

Kinoverwaltungssystem

Es sollen die statischen Aspekte, d.h. Datenstrukturen, eines zu erstellenden Kinoverwaltungssystems mit Hilfe eines Entity Relationship-Diagramms beschrieben werden. Modellieren Sie folgende Gegebenheiten für ein Kino, das ein Informationssystem aufbauen möchte:

- Ein Kino besitzt mehrere durchnummerierte Säle, welche außerdem noch nach einer Filmberühmtheit benannt sein können.
- In jedem Kinosaal gibt es mehrere Sitzplätze. Diese sind durch die (eindeutige) Nummer ihrer Reihe und durch eine Nummer innerhalb der Reihe identifiziert.
- Die Kinofilme haben einen eindeutigen Code, einen Titel, Dauer und sind ab einem gewissen Alter freigegeben.
- Von jedem Kinofilm gibt es mehrere Vorführungen. Diese werden über den Film und der Zeit zu der sie stattfinden identifiziert und finden in bestimmten Sälen statt. Es soll zusätzlich auch das zeitliche Ende der Vorführung gespeichert werden, sodass ein Film nicht gleichzeitig in mehreren Sälen vorgeführt werden kann.
- Sitzplätze können für eine Vorführung reserviert werden. Für jede Reservierung wird eine eindeutige Nummer vermerkt, wobei bei einer Reservierung auch mehrere Plätze derselben Vorstellung belegt werden können. Zusätzlich wird für die Reservierung ein Name (der Kunden) abgespeichert. Die Reservierungen bleiben bis zu einem gewissen Zeitpunkt vor Vorführungsbeginn bestehen. Wird die Reservierung nicht bis zu diesem Zeitpunkt eingelöst, verfällt diese und die Sitzplätze werden wieder für den Verkauf freigegeben.
- Zum Kinopersonal gehören Verkaufspersonal und KartenabreißerInnen von denen Name und Sozialversicherungsnummer gespeichert werden sollen.
- Verkäuferinnen arbeiten an einem Ticketschalter. Sie können einerseits Reservierungen vornehmen, andererseits können sie zwei Produkte zu einem gewissen Preis verkaufen.
 1. Gutscheine haben eine eindeutige Gutscheinumnummer und eine gewisse Gültigkeit
 2. Eintrittskarten haben eine eindeutige Verkaufsnummer. Sie gelten für einen Sitzplatz in einer Vorführung
- KartenabreißerInnen müssen die Karten vor Beginn einer Vorführung entwerten.

Die Analyse der funktionalen Anforderung des zu entwickelnden Kinoverwaltungssystems hat bereits folgende Anwendungsfälle ergeben:

- Es soll ein Kinoprogramm mit einer Aufstellung aller Vorführungen (Datum, Zeit, Film, Saal, Kino) erstellt werden.
- Es soll eine Platzübersicht je Vorführung (freie, reservierte und verkaufte Plätze) generiert werden. Es soll der Umsatz je Verkäufer für einen bestimmten Zeitraum berechnet werden.

Achten Sie darauf, dass die angeführten Anwendungsfälle durch das erstellte konzeptuelle Schema abgedeckt sind. Treffen Sie, falls notwendig, sinnvolle Annahmen und dokumentieren Sie diese nachvollziehbar.