Opdracht – Klassendiagram

Bibliotheek

# Opdracht – Klassendiagram voor een bibliotheeksysteem

**Doel:** Het doel van deze opdracht is om studenten vertrouwd te maken met het ontwerpen van klassendiagrammen voor softwaretoepassingen door hen te vragen om een klassendiagram te maken voor een eenvoudig bibliotheeksysteem.

**Casusbeschrijving:** Stel je voor dat je een bibliotheeksysteem moet ontwerpen. Het systeem moet in staat zijn om boeken bij te houden, uitleningen te registreren en klantgegevens te beheren. Elke boektitel heeft een unieke ISBN (International Standard Book Number) en kan meerdere exemplaren hebben die beschikbaar zijn voor uitlening. Klanten kunnen boeken lenen, terugbrengen en reserveren.

**Taken:**

1. Identificeer de belangrijkste entiteiten in het systeem op basis van de casusbeschrijving. Denk aan boeken, klanten, uitleningen, exemplaren van boeken, enzovoort.
2. Voor elke entiteit, bepaal welke attributen relevant zijn. Bijvoorbeeld, een boekentiteit kan attributen hebben zoals ISBN, titel, auteur, genre, enz.
3. Identificeer de relaties tussen de entiteiten. Bijvoorbeeld, een uitlening is gerelateerd aan zowel een klant als een exemplaar van een boek. Een klant kan meerdere boeken lenen.
4. Teken een klassendiagram met behulp van UML-notatie om de entiteiten, attributen en relaties weer te geven.
5. Voeg multipliciteiten toe aan de associaties om aan te geven hoeveel exemplaren van een entiteit aan de andere entiteit gerelateerd kunnen zijn. Bijvoorbeeld, een klant kan meerdere boeken lenen, dus de multipliciteit aan de klantzijde van de relatie kan "\*".
6. Voeg eventuele methoden toe die relevant zijn voor de entiteiten. Bijvoorbeeld, de klasse "Uitlening" kan methoden hebben zoals "uitlenen()" en "terugbrengen()".
7. Schrijf een korte toelichting bij het klassendiagram waarin je uitlegt hoe de entiteiten en relaties werken in het bibliotheeksysteem.

# Opdracht – Reviewen

1. Wissel jouw klassendiagram uit met die van een medestudent.
2. Beoordeel het klassendiagram van een medestudent volgens de volgende criteria:
   1. Juistheid en consistentie van de klassen, attributen en relaties.
   2. Duidelijkheid van de notatie (UML).
   3. Correct gebruik van multipliciteiten bij relaties.
   4. Relevantie van attributen en methoden.
   5. Algemene begrijpelijkheid van het ontwerp.
3. Bespreek met elkaar jullie bevindingen en geef constructieve feedback.
4. Op basis van de ontvangen feedback: herzie jouw eigen klassendiagram indien nodig.