Inleveropdracht 1

Voer de onderstaande deelopdrachten uit en neem alle producten op in één rapport (lever dus geen losse plaatjes in).   
Maak iedere deelopdracht eerst individueel. Vergelijk daarna de uitwerkingen binnen jouw opdrachtgroep en kom samen tot een optimale uitwerking. Daar leert iedereen het meest van. En tijdens de beoordelings- en feedback-sessie moet iedere student vragen over elk deelproduct kunnen beantwoorden.

Lever het rapport op tijd in en presenteer en verdedig de resultaten.

* Zorg ervoor dat het rapport een inhoudsopgave heeft en een voorblad met naam van de cursus, naam van de opdracht, groepsnaam, studentnamen, studentnummers, inleverdatum, ...
* Zorg ervoor dat de diagrammen in het rapport goed leesbaar zijn: voldoende groot, teksten goed leesbaar, goede ordening van de onderdelen, goede resolutie, …
* Gebruik een hele pagina per diagram.
* Pas de layout van de diagrammen zo nodig aan om het goed leesbaar te maken op een staand A4.
* Pas de behandelde leerstof toe: notatiewijze, werkwijze, ontwerpprincipes, …
* Doe alles zelf, dus overleg niet met andere teams en deel of gebruik geen producten van anderen.

Inhoud

[1. Opdrachten Klasssendiagram opstellen (12 punten) 2](#_Toc60415129)

[1.1 Praxa 2](#_Toc60415130)

[1.2 Administatiesysteem voor Basisschool 2](#_Toc60415131)

[1.3 Bibliotheeksysteem voor Basisschool 2](#_Toc60415132)

[2. Opdrachten Use case diagram opstellen (8 punten) 2](#_Toc60415133)

[2.1 Praxa Winkelsysteem 2](#_Toc60415134)

[2.2 Praxa Hoofdkantoor 2](#_Toc60415135)

[3. Uitgangsinformatie 3](#_Toc60415136)

[3.1 Het Praxa WinkelSysteem-project 3](#_Toc60415137)

[3.2 Basisschool 4](#_Toc60415138)

# Opdrachten Klasssendiagram opstellen (12 punten)

Stel een Domain model op voor het Praxa Winkelsysteem op het niveau van de Conceptualisatiefase.

Net als in opgave 1.3 en 1.4.

## Praxa WinkelSysteem

Stel een Domain model op voor het Praxa WinkelSysteem op het niveau van de Conceptualisatiefase.  
Baseer je op §1, 3 en 4 uit de onderstaande beschrijving van Praxa en het PWS-project.

* + Identificeer alle klassen en geef ze passende namen.
  + Onderken associaties en specificeer iedere associatie (associatienaam, min/max multipliciteit).  
    Denk goed na over de multipliciteit, want daar kan je makkelijk (grote) fouten mee maken.
  + Identificeer attributen. Als je kenmerkende attributen tegenkomt, neem die dan op. Maar het hoeft nog niet volledig in deze eerste fase van het project.

Lever een specifiek diagram op, dus voor de klassen uit §1, 3 en 4, zonder de klassen uit §2.  
Beperk je tot het winkelsysteem. En zorg voor consistentie (namen van de klassen en associaties, multipliciteit, …) met de uitwerking van opgave 1.3.

## Administatiesysteem voor Basisschool

Als de vorige opdracht, maar nu (ook) op basis van §1 uit de hier onder meegegeven uitgangsinformatie over de Basisschool.

Lever een apart diagram op voor deze opdracht.

## Bibliotheeksysteem voor Basisschool

Als de vorige opdracht, maar nu (ook) op basis van §2 uit de hier onder meegegeven uitgangsinformatie over de Basisschool.

Lever een apart diagram op voor deze opdracht.

# Opdrachten Use case diagram opstellen (8 punten)

## Praxa WinkelSysteem

Stel een apart Use Case diagram op voor het Praxa WinkelSysteem.  
Baseer je op alleen § 3 en 4 uit de onderstaande beschrijving van Praxa en het PWS-project.

* + Identificeer actoren en gebruikerstaken die ondersteunt moeten worden door het informatiesysteem. Geef ze passende namen.
  + Teken een use case diagram gebaseerd op § 3 en 4, dus zonder actoren en use cases uit §2, behalve als die geraakt worden in § 3 en 4.

## Praxa Hoofdkantoor

Stel een apart use case diagram op voor het HoofdkantoorSysteem, inclusief het centraal magazijn.  
Baseer je op alleen § 1, 3 en 4 uit de onderstaande beschrijving van Praxa en het PWS-project.

* + Identificeer actoren en gebruikerstaken die ondersteunt moeten worden door het informatiesysteem. Geef ze passende namen.
  + Teken een use case diagram gebaseerd op § 1, 3 en 4, dus zonder de actoren en use cases uit §2, behalve als die geraakt worden in § 1, 3 en 4.

# Uitgangsinformatie

## Het Praxa WinkelSysteem-project

Praxa is een middelgrote bouwmaterialenleverancier, gericht op de particuliere markt. Praxa is de afgelopen jaren hard gegroeid door de overname van zelfstandige winkels, maar heeft daardoor nu verschillende informatiesystemen in de winkels. Afgelopen week is daarom het PWS-project (Praxa Winkel Systeem-project) opgestart. Het globale doel daarvan is om één systeem te ontwikkelen voor alle winkels.

### §1 De Praxa organisatie en het productassortiment

Praxa heeft 25 grote bouwmarkten, die op plaatsnaam onderscheiden worden. De winkels kopen gezamenlijk in via het hoofdkantoor in Deventer, waar zich ook het centrale magazijn bevindt. Van daar uit worden de winkels bevoorraad. De productmanager op het hoofdkantoor bepaalt welke producten in het totale assortiment van Praxa worden opgenomen (met o.a. nummer, omschrijving en prijs). Welke producten hiervan in het assortiment van een winkel worden opgenomen, wordt bepaald door de desbetreffende winkelmanager. Vanaf het moment van opname in het winkelassortiment wordt van dat product ook de voorraad in de winkel bijgehouden.

### §2 Verkopen en retourneringen

Gemiddeld worden per winkel per week ongeveer honderdduizend artikelen verkocht, met een gemiddelde van drie artikelen per verkooptransactie. Om redenen van efficiëntie wordt bij de kassa zoveel mogelijk met scanners gewerkt, maar bij uitzondering moeten producten ook op productnummer of omschrijving gezocht kunnen worden. Van iedere verkoop moet opgeslagen worden in welke winkel, op welke kassa en door welke caissière die verwerkt is, welke artikelen verkocht zijn en wat het verkooptotaal is. De winkelmanager moet vervolgens financiële rapportages kunnen maken, zoals omzet per winkel, product of medewerker of een overzicht per kassa ten behoeve van de kascontrole.

De taak “afhandelen van retourneringen” wordt door de winkelmanager slechts aan enkele medewerkers toegekend (waarna de systeembeheerder deze medewerkers autoriseert). Retourneringen worden aan de balie van de klantenservice afgehandeld. Op basis van de bon (met transactienummer) van de klant, worden de transactiegegevens in het systeem opgezocht. Vervolgens wordt bepaald of er geretourneerd mag worden. Als dat zo is, wordt een retourtransactie aangemaakt, evenals een retourbon voor de klant, waarmee de klant een volgende aankoop kan betalen bij de kassa. Tenslotte brengt een junior medewerker het geretourneerde artikel weer terug naar de schappen.

### §3 Bevoorrading

Momenteel worden de winkelmagazijnvoorraden op het oog bijgehouden, maar in de nieuwe situatie zou de voorraad van een product geautomatiseerd bijgehouden moeten worden. Bij een verkooptransactie moet dan de voorraad worden verlaagd en bij een retournering juist verhoogd. Als de magazijnvoorraad van een product onder zijn normvoorraad komt, moet dat besteld worden. De registratie van bestellingen gebeurt door het magazijnhoofd van een winkel, die iedere werkdag één bestelling plaatst bij het hoofdkantoor. Hij bekijkt welke producten bestelt moeten worden en in wat voor aantallen. Bij aankomst op het hoofdkantoor wordt de bestelling financieel verwerkt door de orderbehandelaar, die ook de leveropdracht aanmaakt voor het centraal magazijn. Daar wordt de levering door een magazijnmedewerker klaargemaakt, met alle producten die centraal op voorraad zijn, en een leveringsbon voor de chauffeur en winkel. Een product waar onvoldoende voorraad van is, wordt door een inkoper op het hoofdkantoor ingekocht bij een externe leverancier en dat product wordt na ontvangst in het centraal magazijn later geleverd aan een winkel. Daardoor kunnen er per bestelling van een winkel meerdere leveringen horen. Na een levering door een chauffeur aan een winkel controleert het magazijnhoofd of de levering klopt met de leveringsbon en met de oorspronkelijke bestelling, waarna een junior medewerker de producten opbergt in het winkelmagazijn.

**§4** **Prijzen en aanbiedingen**

De prijzen worden door het hoofdkantoor vastgesteld en zijn voor alle winkels gelijk, maar per winkel kan daarvan worden afgeweken door een lokale aanbieding. Daarnaast zijn er ook landelijke aanbiedingen, die de productmanager op het hoofdkantoor registreert. De aanbiedingen worden periodiek vastgesteld, rekening houdend met het seizoen en feestdagen, en bekendgemaakt met folders die de afdeling Marketing van het hoofdkantoor samenstelt en deur aan deur laat verspreiden. Lokale aanbiedingen die aan het hoofdkantoor gemeld worden, worden ook opgenomen in de brochures. Momenteel ontstaan veel fouten met de productprijs rondom de aanbiedingen. Dit komt, doordat de winkelmanager aan het begin en het eind van de aanbiedingsperiode de prijs van de aangeboden producten moet muteren. En dat gaat nog wel eens mis. Daarom moet er een aparte functie komen, waarmee de manager de aanbiedingen met de aanbiedingsprijs en periode kan registreren. Het systeem moet dan zo slim zijn altijd de actuele productprijs te vinden.

## Basisschool

### §1 Administratiesysteem voor een basisschool

Basisschool “De Springerd” en basisschool “De Klimboom” willen een gemeenschappelijk informatiesysteem ontwikkelen. Beide scholen hebben klassen op de niveaus van groep 1 tot en met groep 8. In de meeste klassen zitten leerlingen van één niveau, maar soms wordt een combinateklas gemaakt, bijvoorbeeld van leerlingen van groep 3 en 4. Iedere klas heeft een naam, een leerkracht en zit in een vast lokaal. Per klas is bekend welke leerlingen er in zitten. Van iedere leerling is, naast de naam en adresgegevens, bekend in welke klas die zit en in op welk niveau. Van lokalen wordt een nummer en de oppervlakte bijgehouden. Leerkrachten geven aan één klas les. Deeltijdwerkers worden in tweetallen aan één klas toegekend.

#### §2 Bibliotheeksysteem voor “De Springerd” en “De Klimboom”

De scholen hebben beide een kleine mediabibliotheek, waar naast boeken ook educatieve software geleend kan worden. Alleen leerlingen kunnen daar iets lenen. Van de leerling wordt het leerlingnummer bijgehouden. Van iedere lening wordt vastgelegd wie wat leent, wanneer de uitleen begon, wanneer uiterlijk ingeleverd moet worden en wanneer ingeleverd is.

Van de meeste media zijn meerdere items aanwezig, die allemaal een apart nummer hebben. En per item wordt het itemnummer, wanneer het is aangeschaft en wanneer het wordt afgeschaft bijgehouden.