**Opgave 2: Use Cases & UI Design**

**2.1 Bepaal het type requirement.**

Hieronder vind je een lijstje requirements met betrekking tot een *Cursussysteem van een leverancier van software development tools*.  
Wat is het type per requirement: Functioneel of Niet-Functioneel?   
Baseer je op § 8.2 van Praktisch UML.

1. De eigenschappen van alle typen cursussen moeten vastgelegd en gewijzigd kunnen worden.
2. In de toekomst moet het cursussysteem eenvoudig uit te breiden zijn.
3. Een grafische user interface wordt op prijs gesteld.
4. Cursussen moeten ingepland kunnen worden, inclusief de reservering van de benodigde materialen.
5. In eerste instantie moet op MS-Windows gedraaid worden, maar een overstap naar Linux moet eenvoudig mogelijk zijn.
6. Cursussen moeten verplaatst en gecanceld kunnen worden.
7. Het systeem mag niet meer dan twee procent van de bedrijfstijd buiten werking zijn.

**2.2 Stel een use case diagram op voor het Praxa WinkelSysteem**Gebruik hiervoor de onderstaande beschrijving. Beperk je tot het winkelsysteem (dus niet het hoofdkantoor).  
Baseer je op § 8.5 - 8.7 en H9 van Praktisch UML.

* Onderken actoren en use cases. Geef goede/duidelijke namen.
* Teken een use case diagram, inclusief een systeem-rechthoek.
* Geef use-case-relaties aan, waar zinvol (§ 8.5.3).

**2.3 Stel een UI-ontwerp op voor een use case**

Gegeven is een Interviewverslag met de heer Vendrig, Winkelmanager te Zutphen, over de Use case: Producten toevoegen aan het winkelassortiment. Zie de volgende pagina.

Gevraagd:

1. Stel een UI-ontwerp op voor deze use case.  
   Analyseer het interviewverslag en ontwerp een passende UI met een tool naar keuze.
2. Noteer relevante informatie voor het domeinmodel: Wat zijn (nieuwe) klassen en/of attributen?  
   In opdracht 1 hebben we de volgende “kale” klassen gevonden: Winkel – Voorraad – Product.

**Gegeven: 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. Afgelopen week is daarom het PWS-project (Praxa WinkelSysteem-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.

**Interviewverslag met de heer Vendrig, Winkelmanager te Zutphen**

Per vestiging bepaalt de winkelmanager welke producten in het assortiment van de winkel worden opgenomen. Maar wij (de winkelmanagers) kunnen helaas geen producten registreren. We kunnen alleen producten selecteren die door het hoofdkantoor zijn geregistreerd.

Wanneer ik een product in het assortiment opneem bepaal ik ook de normgegevens met betrekking tot de voorraad. Ik stel de actuele voorraad in op 0 en leg meteen vast hoeveel er minimaal in voorraad moeten zijn (de normvoorraad), bijvoorbeeld 50 voor zakken scherp zand en 10 voor de Bosch boorset. Daarnaast leg ik ook de aanvulnorm vast, bijvoorbeeld 100 voor zakken scherp zand, omdat daar 100 van op een pallet gaan en omdat de aanvulnorm altijd groter moet zijn dan de normvoorraad. Daarna ben ik klaar met dat product en als het goed is, worden er dan dezelfde dag nog 100 zakken besteld door de magazijnmeester.

Omdat ik hier eens per week voor ga zitten, maar dan meestal zo ‘n 20 nieuwe producten verwerk, wil ik graag dat ik vijf nieuwe producten in één scherm kan invoeren; dat werkt sneller.