**Praktische Opdracht Software engineering casus inventarisbeheer**

###### Deel A

Jullie groepje werkt bij een softwarebedrijf dat van middelbare school Maju de opdracht heeft gekregen hun inventarisbeheerssysteem te automatiseren.

Op de school zijn verschillende vakken waar inventaris aan leerlingen wordt uitgeleend. Dit gebeurt bij voorbeeld bij het vak informatica waar voor praktische opdrachten hardware aan leerlingen wordt uitgeleend. De school bezit zo’n 1000 inventarisitems van verschillende itemtypes en heeft ongeveer 600 leerlingen.

In een verkennend gesprek tussen een contactpersoon van jullie softwarebedrijf en de contactpersoon van de school, mevrouw Elzinga, is de volgende informatie over de gewenste werkwijze van de school naar boven gekomen:

Nieuwe items worden voorzien van een label met een barcode. In het systeem moet informatie over het item worden bewaard, zoals unieke itemnaam, beschrijving, itemtype en prijs van het item. Ook wordt bijgehouden bij welke leverancier en wanneer het item gekocht is. Wanneer een item wordt uitgeleend, worden door de docent de barcode van het item en de leerlingpas van de leerling die het item leent gescand. Opgeslagen wordt wie wat heeft geleend, op welke datum en bij welke docent. Wanneer het item weer wordt ingeleverd, wordt op dezelfde manier door de docent geregistreerd wanneer dit is gebeurd. De registratie van het uitlenen en inleveren gaat met behulp van een barcodelezer of NFC-lezer. Van alle items van een bepaald itemtype kan een overzicht worden getoond met het itemtype, de unieke itemnamen en waar ze zich bevinden, dus op school of bij een bepaalde leerling. Ook kan een overzicht worden afgedrukt met de naam van een leerling, wat hij/zij ooit heeft geleend, bij welke docent, de datum van de uitlening en eventueel de datum van het inleveren en de docent waarbij ingeleverd is.

De school heeft een licentie voor het programma Access en wil dan ook dat dit programma de basis vormt van het te ontwikkelen informatiesysteem.

Men wil natuurlijk goede interfaces voor alle talen. Het hele systeem moet zo eenvoudig zijn dat ook docenten met minder digitale ervaring zonder al te veel moeite met het systeem kunnen werken. Deze mensen kunnen dan al wel met computers omgaan, maar kennen Microsoft Access en het informatiesysteem nog niet. Er moeten dus ook een gebruikershandleiding komen.

Er is een aantal schermen nodig:

* Ten eerste een inlogscherm voor de docent. De inloggegevens van de gebruiker worden gecontroleerd met gegevens in de database. Gebruikers krijgen na het inloggen alleen toegang tot voor hen relevante gegevens.
* Dan het mutatieschermen voor de gegevens. De docent moet de voor haar/hem relevante gegevens kunnen muteren en nieuwe items kunnen toevoegen. Nieuwe gebruikers moeten kunnen worden toegevoegd en hun gegevens moeten kunne worden gemuteerd. Ook moeten gebruikers kunnen worden verwijderd.
* Een scherm waarop het uitlenen en inleveren van de items van het vak van de ingelogde docent kan worden gerealiseerd en getoond. Ook moet de docent vanaf dit scherm makkelijk de genoemde overzichten kunnen maken.

**Deel B**

De te bouwen website is een uitbreiding op deel A van deze opdracht. De casusbeschrijving is dezelfde. Eventueel kan aan het begin van de opdracht de database worden herzien.

**Uitbreiding op de casusbeschrijving**

Omdat de docenten ook online willen kunnen zien welke items beschikbaar zijn, moet er een kleine website worden gebouwd die de volgende functionaliteit biedt:

* Een docent moet kunnen inloggen.
* Hij nieuwe items kunnen invoeren en/of aanpassen en deze wijzigingen in de database kunnen opslaan.
* Hij/zij moet kunnen zien welke items beschikbaar (niet uitgeleend) zijn.
* Een docent moet een overzicht van alle door een bepaalde leerling ooit uitgeleende items kunnen afdrukken.
* Waar nodig biedt de website voldoende ondersteuning/uitleg om de klant te ondersteunen.

Het eindproduct bestaat uit een complete website inclusief alle bronbestanden, de database en logboeken.