

Dit is een gezamenlijke opgave voor de vakken Database Development en OO Application Development. Studenten die slechts één van beide vakken volgen, contacteren hun docent voor een aangepaste opgave.

De opgave bestaat uit twee delen, die apart geëvalueerd en gequoteerd zullen worden:

- **Database Development:** ontwikkelen van een **databank** (tabellen, relaties, populieren met data, constraints, views, triggers, stored procedures, logins, users...)
- **OO Application Development:** ontwikkelen van **drie WPF projecten in één solution** waarbij je gebruik maakt van de databank

CONTEXT

De databank is opgebouwd rond de **verkoop van vintage items**. Elk item behoort tot exact één categorie (*lightning*, *objects of furniture*), en heeft één tot meerdere foto's.

Een item behoort op elk moment tot exact één gebruiker. Gebruikers hebben minstens één van de volgende rollen: *admin*, *buyer* en/of *seller*. Gebruikers met de rol *seller* kunnen items te koop stellen; gebruikers met de rol *buyer* kunnen de lijst te koop gestelde items zien samen met de prijs, en met één klik kopen (de financiële transacties vallen buiten deze opgave).

- een **admin** kan
 - gebruikers beheren (toevoegen/verwijderen/bewerken en rollen toekennen)
 - een lijst recente verkopen bekijken (zie verder tabel **Sales**)
- een **seller** kan
 - zijn lijst items bekijken
 - de details van zijn items bekijken
 - items beheren (toevoegen/verwijderen/bewerken)
- een **buyer** kan
 - een lijst van alle items die reeds in zijn bezit zijn opvragen
 - een lijst van alle te koop gestelde items opvragen
 - de details van een te koop gesteld item bekijken
 - een te koop gesteld item met één klik kopen (zonder financiële transactie)

Je bouwt de databank, en drie WPF toepassingen: voor de *admin*, de *seller* en de *buyer*, waarbij de gebruiker telkens eerst moet inloggen.

DEEL 1: databank

Vertrek van de meegeleverde ERD en data

- maak de databank aan (tabellen inclusief relaties, primaire sleutels enz...)
- voeg alle data toe (zie bijgeleverde data.xlsx + SInImportPhotos) en genereer de nog ontbrekende data (bv. de Users met Mockaroo)
- maak alle databank objecten aan:
 - één **function** die 21% BTW toevoegt aan een bedrag
 - alle **views** om gegevens te kunnen bekijken in de WPF toepassingen (toon alle prijzen vermeerderd met 21% BTW)
 - alle **stored procedures** voor het toevoegen, aanpassen of verwijderen van records
 - één **trigger**: als een item van gebruiker verandert, dan bewaar je koper, verkoper, item en prijs (maak hiervoor een nieuwe tabel **Sales**)
- maak voor elk van de drie WPF toepassingen een databank login en gebruiker aan met zo weinig mogelijk permissies

Vanuit de WPF toepassingen zul je enkel nog views en stored procedures gebruiken, dus **geen rechtstreekse queries** laten uitvoeren!

DEEL 2: WPF toepassingen

Maak een solution met drie aparte WPF projecten: één voor de admins, één voor de sellers en één voor de buyers. Gebruik voor de connectiestrings drie aparte databankgebruikers met minimale permissies (zie deel 1). Let op volgende technische vereisten:

- je maakt enkel gebruik van geziene technieken, dus geen LINQ, data binding ...
- voor de layout maak je gebruik van layout panels (Grid, StackPanel, WrapPanel)
- elke WPF toepassing heeft minstens een menu, statusbar en waar nodig tabbladen
- elke WPF toepassing is afgeschermd met een login
- maak gebruik van overerving: bv. een superklasse Person en subklassen Admin, Seller en Buyer
- maak ook gebruik van constructor overloading, properties enz...

Optionele extra's: je kan extra punten verdienen (maximaal 2 extra op 20) door zelf een zinvolle uitbreiding te bedenken en te implementeren.

DELIVERABLES

In te dienen:

- ✓ databank export in SQL formaat
- ✓ een gezipte versie van je WPF solution
- ✓ een korte documentatie met een beschrijving van wat je geïmplementeerd hebt:
 - voorblad met basisgegevens (naam, vakken, docenten, academiejaar...)
 - beschrijving database: diagram, constraints, olijsting databank objecten (views, function, stored procedures en triggers)...
 - beschrijving drie WPF toepassingen: korte uitleg functionaliteit met screenshots + klassendiagrammen

Deadline: wordt nog gecommuniceerd.

Let op: dit document kan nog wijzigingen ondergaan; hou mededelingen op Toledo dus goed in de gaten.

Happy coding!

Rogier van der Linde

Serge Van Cleynenbreugel