# De applicatie

Met dit zelf-evaluatie instrument kan een deelnemer zijn competenties inschatten over een bepaald vakgebied. Dit gebeurt door een aantal vragen te beantwoorden. Vragen zijn ingedeeld in categorieën. Een vraag kan tot één of meer categorieën behoren.

Er zijn twee evaluatievormen:

* score-evaluatie: aan het einde van de test krijgt de deelnemer een totaal score op 20 en een overzicht van het aantal foutief beantwoorde vragen per categorie.
* feedback-evaluatie: de deelnemer krijgt feedback over alle vragen die hij/zij fout beantwoord heeft.

Op dit moment zijn er twee soorten vragen:

* ja/nee vragen
* Meerkeuzevragen: een meerkeuzevraag heeft één juist antwoord; voor een meerkeuzevraag worden en minimum 2 en maximum 5 antwoordopties voorzien.

We voorzien 2 rollen binnen onze applicatie:

* Administrator: beheert de categorieën, feedbackteksten, vragen en algemene instellingen
* Deelnemer: kan zichzelf evalueren en een overzicht opvragen van vroegere evaluaties

# Een voorbeeld

Vakgebied : *OO Ontwerpen*

Categorieën:

* *Ontwerp principes*
* *Ontwerp patronen*
* *UML*
* *Java extra’s*

Feedback: per categorie kunnen er meerdere standaard feedback teksten voorzien worden

* Mogelijke feedbackteksten voor de categorie *Ontwerp patronen*:
  + *Voor elk patroon moet je kunnen aangeven in welke mate een principe van toepassing is.*
  + *Je wordt verondersteld de definitie van een ontwerp patroon te herkennen.*
  + …

Vraag:

* Vraagstelling: *Welke omschrijving hoort bij het Strategy patroon?*
* Antwoordopties
  + *Algoritme vastleggen en sommige stappen overlaten aan subklassen*
  + *Definieert een één-op-veel relatie tussen objecten*
  + *Familie van algoritmes definiëren, inkapselen en verwisselbaar maken*
  + *Converteert één interface naar een andere*
* Juist antwoord: *Familie van algoritmes definiëren, inkapselen en verwisselbaar maken*
* Maximum antwoordtijd in seconden: *30*
* Categorie: *Ontwerp patronen*
* Feedback voor de categorie *Ontwerp patronen*: *Je wordt verondersteld de definitie van een ontwerp patroon te herkennen.*
* Aantal punten voor de categorie *Ontwerp patronen*: *2*

Vraag:

* Vraagstelling: *Welk ontwerp prinicipe is het minst van toepassing op het Strategy patroon?*
* Mogelijke antwoorden:
  + *SRP*
  + *OCP*
  + *LSP*
  + *ISP*
  + *DIP*
* Juist antwoord: *LSP*
* Maximum antwoordtijd in seconden: *30*
* Categorie: *Ontwerp patronen* en *Ontwerp principes*
* Feedback voor de categorie *Ontwerp principes*: *Gegeven de afkorting van een principe moet je weten over welk principe het gaat.*
* Aantal punten voor de categorie *Ontwerp principes*: *2*
* Feedback voor de categorie *Ontwerp patronen*: *Voor elk patroon moet je kunnen aangeven in welke mate een principe van toepassing is.*
* Aantal punten voor de categorie *Ontwerp patronen*: *2*

# User interfaces

**Opstarten**

Bij het opstarten van de applicatie wordt er een startscherm getoond met 2 knoppen:

* Ik ben administrator
* Ik ben deelnemer

**Administrator**

Indien op de administrator knop is geklikt opent een nieuw scherm met aan de bovenzijde een menu met 4 menu items:

* Beheer categorieën: Er wordt een tabel (Jtable) getoond van reeds aanwezige categorieën met hun naam en omschrijving.
  + Indien je dubbelklikt op een rij binnen deze tabel kan je de categorie info aanpassen. Er verschijnt een detail scherm met naam, omschrijving en gekoppelde feedback teksten voor deze categorie. Je moet de naam en omschrijving kunnen aanpassen en standaardfeedback teksten loskoppelen of een nieuwe standaarfeedback tekst kunnen toevoegen.
  + Indien je op de “nieuw” knop klikt kan je een nieuwe categorie aanmaken (hergebruik zelfde detailscherm als bij aanpassen).
* Beheer vragen: Er wordt een tabel getoond (Jtable) van reeds aanwezige vragen met hun vraagtekst en correct antwoord. Je deze tabel kunnen filteren op categorie. Als je uit een dropbox een categorie selecteert toont hij alleen devragen die gekoppeld zijn aan die categorie.
  + Indien je dubbelklikt op een rij binnen deze tabel kan je de vraaginfo aanpassen. Er verschijnt een detail scherm met vraagtekst, juiste antwoord, antwoordopties (voor meerkeuzevragen), en een tabel van gekoppelde categorie(ën) met per categorie de categorienaam, de standaardfeedback tekst en de maximumscore . De antwoordopties bij een meerkeuzevraag moeten uniek zijn en hun aantal ligt tussen 2 en 5. Het juist antwoord moet één van de antwoordopties zijn!
  + Indien je op de “nieuw” knop klikt kan je een nieuwe vraag aanmaken (hergebruik zelfde detailscherm als bij aanpassen). Vergeet niet dat er naast meerkeuzevragen ook ja/neen vragen zijn!
* Inlezen Excel bestand: je moet vragen kunnen inlezen uit een een Excel bestand. Dit bestand zoek je op met een JFileChooser. Het Excel bestand moet geleverd worden in een vast formaat:

Men heeft telkens een regel met daarop het vraagtype (MeerkeuzeVraag of JaNeen Vraag) gevolgd door de vraag zelf, het juiste antwoord en, in geval van een meerkeuzevraag een aantal foutieve antwoordopties. Onder de regel met de vraagstelling volgen één of meerdere regels met de categorie(ën) waartoe de vraag behoort en de maximumscore voor de vraag voor die catgeorie. De categorienaam moet een bestaande categorie zijn, anders wordt de vraag niet ingelezen.



* Instellingen: de administrator moet volgende instellingen via een scherm kunnen maken:
  + Instellen van het aantal vragen (x) voor een evaluatie (tussen 4 en 10)
  + Instellen van de manier waarop vragen voor een evaluatie geselecteerd worden uit de vragen catalogus. Er zijn verschillende werkwijzen mogelijk:
    - Volledige random keuze van x unieke vragen
    - Volledige random keuze van x unieke vragen van een bepaald type (ja/neen of meerkeuze)
    - De meest gestelde vragen hebben de minste kans voor selectie
    - …
  + Instellen van de wijze waarop de score op een evaluatie berekend wordt. Er zijn verschillende rekenalgoritmes mogelijk:
    - Totaal score is de som van de maximum scores van de juist beantwoorde vragen
    - Totaal score is de som van de maximum scores van de juist beantwoorde vragen verminderd met 1 punt per verkeerd beantwoorde vraag
    - Totaal score is de som van de maximum scores van de juist beantwoorde vragen vermeerderd met 2 punten (maximum 20)indien totale antwoordtijd voor evaluatie minder is dan de helft is dan de som van de maximum antwoordtijden van de vragen uit de evaluatie.
    - …

De instellingen moeten bewaard worden met behulp van de Properties klasse.

**Deelnemer**

Indien op de deelnemer knop is geklikt opent een nieuw scherm met een overzicht van al de vorige evaluaties van de deelnemer. Per evaluatie toont men:

* Datum en tijdstip van de evaluatie
* Score op 20
* Per categorie het aantal juiste antwoorden en het aantal gestelde vragen van die categorie (vb Ontwerppatronen: 2 juiste antwoorden van 3)

De evaluaties zijn geordend van de meest recente naar de oudste. Indien en nog geen evaluaties zijn geweest voor de deelnemer wordt dit vermeld.

Op dit scherm staat tevens een Nieuwe evaluatie knop. Een klik op deze knop opent een nieuw scherm. Op dit scherm verschijnt de eerste vraag uit de reeks van geselecteerde vragen (volgens het selectiealgoritme dat de administrator heeft ingesteld). Op dit scherm zien we tevens een teller die de vraagnummer aangeeft uit de reeks (vraag 1 van 5) en een timer die aangeeft hoeveel seconden je nog kan werken aan de evaluatie (wordt initieel ingesteld op aantal seconden dat gelijk is aan de som van de maximum tijd per geselecteerde vraag en telt af per 1 seconde). Op dit scherm zijn er 3 knoppen:

* Volgende vraag: de deelnemer gaat naar de volgende vraag. Deze knop is inactief bij de laatste vraag
* Vorige vraag: de deelnemer kan terugkeren naar een vorige vraag (en correcties aanbrengen). Deze knop is inactief bij de eerste vraag.
* Stop evaluatie: de deelnemer beëindigd zijn evaluatie. De evaluatie wordt automatisch beëindigd als de timer op 0 seconden staat

Bij het einde van de evaluatie krijgt men een evaluatie rapport (op het scherm). In dit rapport staat de totaal score op 20, per categorie het aantal juiste antwoorden en het aantal gestelde vragen van die categorie (vb Ontwerppatronen: 2 juiste antwoorden van 3) en per foutief beantwoorde vraag de vraagstelling, het juiste antwoord en de feedback

# De database

Alle relevante objecten (vragen, categorieën, …) moeten opgeslagen worden in een relationele databank

# Milestones

**Milestone 1** – lesweek van 17 november:

een klassen diagram voor het domain model.

een lijst met design patronen die jullie gaan gebruiken (minstens strategy, factory, façade, observer/listeners, MVC)

java implementatie van het domain model

aantal belangrijke testen voor dit domain model

**Milestone 2** – lesweek van 24 november:

De user interfaces en controllers voor de adminstrator rol

Inlezen Excel bestanden met vragen

**Milestone 3** – lesweek van 1 december:

De user interfaces en controllers voor de deelnemer rol

**Milestone 4** – lesweek van 8 december:

De database

**Milestone 5** – lesweek van 15 december:

Elke groep komt op afspraak ( gedurende 15 minuten)zijn oplossing bij de begeleidende lector demonstreren en uitleggen en geeft zijn verslag af.