

## Oefening: Bankrekening

Schrijf een consoleapplicatie waarin je een bankrekening simuleert. Maak hiervoor gebruik van een zelf te schrijven klasse 'Bankrekening'.

Een klasse 'Bankrekening' heeft de volgende eigenschappen:

- Rekeningnummer
- Achternaam klant
- Voornaam klant
- Saldo
- Rente

Binnen de bank zijn er 2 soorten klanten (gold en silver). Maak voor het type klant een subklasse 'Klantentype' aan.

Een subklasse 'Klantentype' heeft de volgende eigenschappen

- Categorie

Gebruik voor alle eigenschappen autoproperties.

De klasse 'Bankrekening' heeft vier methodes ('Opname', 'Storting', 'ToonSaldo' en 'RenteBerekenen').

De subklasse 'Klantentype' heeft één methode ('RenteBerekenen').

Je vraagt de gebruiker zijn gegevens op via de console (rekeningnummer, achternaam, voornaam en saldo). Op basis van deze gegevens maak je via de basisconstructor een object 'mijnKlant' aan. De rente stel je zelf in op 2%.

Je geeft de gebruiker een optie menu (B, S, R of END).

- Voert de gebruiker de letter 'B' in dan vraag je een bedrag. Is het bedrag negatief, dan voer je een opname uit (via de methode 'Opname'). Is het bedrag positief, dan is het een storting (via de methode 'Storting'). Zorg dat je kunt rekenen met komma getallen.
  - Zowel de methode 'Opname' als de methode 'Storting' berekent het nieuwe saldo. Rond steeds af op 2 cijfers na de komma.
  - Opgelet: Als je meer geld wil opnemen dan het huidige saldo toelaat, geef je de melding 'Saldo ontoereikend. Er staat helaas niet voldoende geld op jouw rekening om dit bedrag af te halen. Het huidige saldo is: {saldo}.'
  - Je komt hierna terug in het optie menu (B, S, R of END).
- Voert de gebruiker de letter 'S' in, dan toon je het saldo.
  - Hiervoor gebruik je de methode 'ToonSaldo' in de hoofdklasse.
  - Rond steeds af op 2 cijfers na de komma.
  - Je komt hierna terug in het optie menu (B, S, R of END).
- Voert de gebruiker de letter 'R' in, dan bereken je de rente.
  - Je gebruikt hiervoor de methode 'RenteBerekenen' in de hoofdklasse

- Je vraagt de gebruiker hoe lang het bedrag op de rekening staat (in jaar).  
Je schrijft dit in een variabele die ook beschikbaar is in de subklasse.
  - Je berekent de rente ( $= \text{saldo} \times \text{rente} \times \text{jaar}$ )
  - Je schrijft op het scherm 'Je rente bedraagt momenteel {rente} euro.'
- Je gebruikt ook de methode 'RenteBerekenen' in de subklasse
  - Je vraagt de gebruiker welk type klant (categorie) hij/zij is (gold of silver).
  - Je berekent de extra rente
    - Gold =  $\text{saldo} \times 1\% \times \text{jaar}$
    - Silver =  $\text{saldo} \times 0,5\% \times \text{jaar}$
  - Je schrijft op het scherm 'Als {categorie} klant krijg je {extra rente} extra euro op jouw rekening.'
- Je komt hierna terug in het optie menu (B, S, R of END).
- Voert de gebruiker de tekst 'END' in, dan beëindig je het programma.