

## Oefening 5a: MVC

### 1. Model

Maak een klasse *BoodschappenLijst* waarin je een lijst van *Boodschappen* kan bijhouden. Gebruik hiervoor een *ArrayList*. Een boodschap wordt beschreven in een aparte klasse *Boodschap* (aantal, eenheid en omschrijving volstaan als attributen). De klasse *BoodschappenLijst* moet volgende methodes aanbieden:

- Een constructor, setter, getter en *toString*
- Een methode *voegToe* waarmee je een nieuwe boodschap toevoegt aan de lijst met boodschappen;
- Een methode *volgendeBoodschap* waarmee je de lijst van boodschappen circulair overloopt, dwz., als er bijvoorbeeld drie boodschappen in de lijst zitten, dan krijg je de eerste keer dat deze methode wordt opgeroepen de eerste terug, de tweede keer de tweede, de derde keer de derde boodschap, de vierde keer opnieuw de eerste, enzovoort. Om deze methode te implementeren, kan je de klasse bijvoorbeeld een bijkomend attribuut *huidigeIndex* geven.

Als je in dit programma voor 1 item een negatief getal of 0 geeft, gaan we dit verbieden door het opnemen van beveiligingsmaatregelen in de klasse *BoodschappenLijst*: zorg ervoor dat je geen boodschappen kan maken / toevoegen met een ongepast aantal door een uitzondering van het type *IllegalArgumentException* gegooid te gooien.

#### Uitbreidingen :

- Verander je klasse *BoodschappenLijst* zodanig dat de methode *toString* gebruik maakt van een *Iterator* over je *ArrayList*.
- Maak je eigen *TeWeinigUitzondering* als subklasse van *Exception* en gebruik deze in de plaats van *IllegalArgumentException*

### 2. View

Implementeer initieel een GUI die er (ongeveer) als volgt uit ziet:



Deze GUI heeft de volgende componenten:

- Drie tekstveldjes waarmee de gebruiker een boodschap kan ingeven;
- Een knop "Voeg toe" en een knop "Volgende";
- Een label waarmee een boodschap kan worden getoond aan de gebruiker (initieel "Welkom")