

Practicum Functies

SimBox

Een belangrijk onderdeel binnen het OO programmeren zijn de object functies. Deze functies bepalen het gedrag dat een object vertoont en geven de mogelijkheid om objecten met elkaar te laten samenwerken. Via deze functies kunnen objecten met elkaar informatie uitwisselen en elkaars status (waarden van de properties) aanpassen. Verder bieden functies ook nog een ander voordeel: code die je mogelijk meerdere keren in de loop van je programma wil uitvoeren zijn gegroepeerd en op te roepen via de functienaam.

Oefening 1

Maak een programma voor het gebruiken van een SimBox. Deze SimBox kan 2 SimKaarten bevatten met de volgende eigenschappen/functies:

SimKaart

- Eigenschappen
 - Telefoonnummer (string): het telefoonnummer van de simkaart (bv +32 495 63 38 83)
 - CreatieDatum (DateTime): de datum van de SIM kaart creatie. Hiervoor kan je de ingebouwde klasse DateTime gebruiken. Om de huidige datum aan deze eigenschap toe te kennen kan je de volgende statement gebruiken: DateTime.Now
 - AantalOproepen (int): het aantal oproepen uitgevoerd door de SimKaart
 - NummerLaatsteOproep (string): het laatst gebelde nummer
- Constructor
 - Je mag de SimKaart eigenschappen initialiseren in een constructor (TelefoonNummer = string.Empty / CreatieDatum = DateTime.Now). Je mag dit ook rechtstreeks op de properties uitvoeren.
- Functies
 - Bel
 - Omschrijving: deze functie zal zowel de eigenschappen AantalOproepen (+1) als NummerLaatsteOproep aanpassen.
 - Return: geen waarde
 - Parameters: het te bellen nummer (string)
 - GeefOmschrijving
 - Omschrijving: deze functie zal een overzicht teruggeven van alle eigenschappen van de SimKaart
 - Return: de SimKaart omschrijving (string)
 - Parameters: geen

SimBox

- Eigenschappen
 - SimKaart1 (SimKaart): de eerste SimKaart slot waaraan een SimKaart object kan worden toegewezen.
 - SimKaart2 (SimKaart)

Hieronder een mogelijk verloop van je programma:

Menu:

```
C:\Users\henkv\OneDrive\Documents\Source\Repos\UCLL.Functies.SimBox\UCLL.Functie
*** SIMBOX ***
1. Simkaart gegevens ingeven
2. Overzicht SIM kaart gegevens
3. Bellen
4. Stop
> _
```

1. Ingeven SIM kaart gegevens:

```
C:\Users\henkv\OneDrive\Documents\Source\Repos\UCLL.Functies.SimBox\UCLL.Functies.SimB
*** SIMBOX ***
1. Simkaart gegevens ingeven
2. Overzicht SIM kaart gegevens
3. Bellen
4. Stop
> 1
Geef het telefoonnummer van SIM kaart 1 in: 0478 34 12 44
Geef het telefoonnummer van SIM kaart 2 in: 0495 73 23 11
Druk op een toets om verder te gaan
_
```

Wanneer de SIM kaart gegevens reeds werden ingegeven zal dit gemeld worden.

2. Overzicht van de SIM kaart gegevens

```
C:\Users\henkv\OneDrive\Documents\Source\Repos\UCLL.Functies.SimBox\
*** SIMBOX ***
1. Simkaart gegevens ingeven
2. Overzicht SIM kaart gegevens
3. Bellen
4. Stop
> 2
Overzicht geïnstalleerde SIM kaarten:
SIM kaart 1 -
    Telefoonnummer: 0478 34 12 44
    Creatiedatum: 22-Nov-18 17:42:04
    Aantal oproepen: 0
    Laatste oproep:
SIM kaart 2 -
    Telefoonnummer: 0495 73 23 11
    Creatiedatum: 22-Nov-18 17:42:14
    Aantal oproepen: 0
    Laatste oproep:
Druk op een toets om verder te gaan
_
```

3. Bellen met de SIM kaart (+ selectie SIM kaart):

```
C:\Users\henkv\OneDrive\Documents\Source\Repos\UCLL.Functies.SimBox\UCLL.Functi
*** SIMBOX ***
1. Simkaart gegevens ingeven
2. Overzicht SIM kaart gegevens
3. Bellen
4. Stop
> 3
Selecteer de SIM kaart waarmee je wil bellen
1. 0478 34 12 44
2. 0495 73 23 11
> 1
Geef het telefoonnummer in: 0492 34 98 23
Nummer 0492 34 98 23 werd opgebeld.
Druk op een toets om verder te gaan
_
```

Toon een foutboodschap wanneer:

1. De SIM kaarten nog niet werden ingesteld (via menupunt 1)
2. Wanneer een selectie verschillend van 1 of 2 werd ingegeven

Hierna zullen de SIM kaart gegevens aangepast zijn (opnieuw vragen overzicht):

```
C:\Users\henkv\OneDrive\Documents\Source\Repos\UCLL.Functies.Si
*** SIMBOX ***
1. Simkaart gegevens ingeven
2. Overzicht SIM kaart gegevens
3. Bellen
4. Stop
> 2
Overzicht geïnstalleerde SIM kaarten:
SIM kaart 1 -
    Telefoonnummer: 0478 34 12 44
    Creatiedatum: 22-Nov-18 17:42:04
    Aantal oproepen: 1
    Laatste oproep: 0492 34 98 23
SIM kaart 2 -
    Telefoonnummer: 0495 73 23 11
    Creatiedatum: 22-Nov-18 17:42:14
    Aantal oproepen: 0
    Laatste oproep:
Druk op een toets om verder te gaan
```

4. Menu optie 4 zal het programma onmiddellijk afsluiten