

Oefening Peertutoring – P1W6



Opgave: Chatbot

We implementeren een sympathieke automatische **chatbot** (<https://nl.wikipedia.org/wiki/Chatbot>) voor de first-line support van allerlei ICT-problemen. De oefening is opgebouwd in stappen, die je telkens in aparte modules uitwerkt. Probeer zo ver mogelijk te geraken!

Versie 1

Maak een nieuw *empty project* aan met een eerste *module*: "versie_1".

Ons support systeem vraagt aan de gebruiker om vragen in te tikken en geeft hierop telkens een random antwoord. Als de gebruiker "stop" ingeeft, dan eindigt de applicatie.

- Maak eerst een klasse `ChatBot`. Hierin voorzie je 3 attributen: de naam van de chatbot, een `Random`-object `random` en een array van strings antwoorden.
- In de constructor komt één parameter binnen; namelijk de naam van de chatbot. In de constructor ga je ook de andere attributen klaar maken: het `random` object wordt geïnitialiseerd, en de array met antwoorden krijgt de volgende waarden:

```
"Ok, probeer eerst al eens te herstarten",
"Kan je het probleem eens herformuleren?",
"En is dat al lang zo?",
"Waarom heb je ons niet eerder gecontacteerd?",
"Ik denk dat je dat zelf wel kan oplossen, niet?",
"Die vraag heb ik nog niet vaak gehad!",
"Sorry, ik was even bezig, kan je de vraag eens herhalen?",
"Aha, gekend probleem, ik zoek het op en laat je iets weten.",
"Sorry, daar heb ik niet direct een antwoord op. Wat nu?",
"En dan?",
"Dat zal wel, maar er zijn ergere dingen he.",
"Hmm, die moet ik opzoeken. En wanneer deed dat zich juist voor?"
```

- Schrijf een methode `toString` waarin de chatbot zich als volgt voorstelt:

```
"Hallo, ik ben chatbot Veronica, stel me een vraag en ik geef je een oplossing!"
```
- Maak een methode `antwoordOpVraag` met de volgende signature:

```
public String antwoordOpVraag(String vraag)
```

Hier ga je een antwoord bedenken op de vraag die binnenkomt.

Als er "stop" binnenkomt (hoofdletter **O**ngevoelig), dan neem je afscheid als volgt:

```
"Je hebt blijkbaar geen vragen meer. Ok, dan ben ik weg. De groeten van Veronica"
```

Als de vraag minder dan 4 karakters bevat, dan geef je **geen** antwoord (dus een lege sting).

Anders geef je een willekeurig antwoord uit de string-array.

- Maak een nieuwe klasse `DemoChatBot` met daarin een `main`. Daar wordt een `ChatBot`-object aangemaakt en invoer van de gebruiker in een lus ingelezen. Doe het nodige om de correcte output te krijgen. (Zie voorbeeld van werking op de volgende pagina.)

Voorbeeld van werking

Hallo, ik ben chatbot Veronica, stel me een vraag en ik geef je een oplossing!

Tik "stop" om te eindigen

Mijn computer start niet meer op!

En is dat al lang zo?

Sinds gisteren...

Die vraag heb ik nog niet vaak gehad!

Ok, heb je een oplossing?

Sorry, daar heb ik niet direct een antwoord op. Wat nu?

eah

stop

Je hebt blijkbaar geen vragen meer. Ok, dan ben ik weg. De groeten van Veronica!

Versie 2

Maak een nieuwe module en copy/paste daarin de beide klassen van de vorige versie.

We maken onze robot slimmer. Je kijkt telkens of de vraag die de gebruiker stelt één van de zoekwoorden uit volgende lijst bevat (tip: contains):

```
"aanloggen", "traag", "scherm", "hangt", "kleuren", "trager", "geluid",  
"vooruit", "niet", "gisteren", "weekend", "geen idee", "oplossing",  
"geen", "zeker"
```

Is dat zo (hoofdletterONgevoelig), dan geef je het overeenkomstige antwoord uit onderstaande lijst (antwoorden en overeenkomstige zoekwoorden staan op dezelfde plaats in de lijsten):

```
"Probeer opnieuw aan te loggen, lost dat je probleem op?",  
"Herstarten van het systeem kan vele snelheidsproblemen oplossen. Heb je dat al geprobeerd?",  
"Misschien is er iets mis met de video adapter?",  
"Je kan best nog even wachten, mogelijk lost het probleem zichzelf op.",  
"Heb je onlangs nieuwe videosoftware geïnstalleerd?",  
"Is er nog voldoende ruimte vrij op het toestel?",  
"Het volume staat toch juist he?",  
"Mogelijk een probleem met één van de systeemdrivers.",  
"Pas op, soms wel hoor.",  
"En eergisteren?",  
"In de week werken die dingen meestal vlotter...",  
"Niet wanhopen, we vinden samen wel een oplossing.",  
"Ik zal het wel oplossen, geef jij mij gewoon wat meer info.",  
"Echt geen?",  
"Ik ken dat 'zeker', uiteindelijk blijkt het toch niet!"
```

Als er geen enkel zoekwoord in de vraag voorkomt, dan geef je een random antwoord terug uit de antwoordenlijst van versie 1. Je hebt dus deze keer 3 string-arrays nodig: de zoekwoorden, de overeenstemmende antwoorden en de nonsensAntwoorden van versie 1.

Voorbeeld van werking: zie volgende pagina.

Voorbeeld van werking

Hallo, ik ben chatbot Veronica, stel me een vraag en ik geef je een oplossing!
Tik "stop" om te eindigen
Mijn computer is extreem traag!
Herstarten van het systeem kan vele snelheidsproblemen oplossen. Heb je dat al geprobeerd?
Ja, gisteren nog, maar het probleem is al terug...
En eergisteren?
geen idee!
Niet wanhopen, we vinden samen wel een oplossing.
Ok, hopelijk. Wat stel je voor?
Die vraag heb ik nog niet vaak gehad!
seg!
En dan?
stop
Je hebt blijkbaar geen vragen meer. Ok, dan ben ik weg. De groeten van Veronica!

Versie 3

Maak je robot nog een beetje slimmer: na 5 vragen is hij het beu en zegt hij automatisch "Zucht, typisch, " voordat hij een antwoord geeft.

Voorbeeld van werking

Hallo, ik ben chatbot Veronica, stel me een vraag en ik geef je een oplossing!
Tik "stop" om te eindigen
Mijn computer start niet meer op
Pas op, soms wel hoor.
Nee, echt niet!
Pas op, soms wel hoor.
Jamaar?
Sorry, daar heb ik niet direct een antwoord op. Wat nu?
Seg, help mij eens!
En is dat al lang zo?
Sinds gisteren
En eergisteren?
Toen nog niet
Zucht, typisch. Pas op, soms wel hoor.
*What the f*ck*
Zucht, typisch. Ik denk dat je dat zelf wel kan oplossen, niet?
stop
Je hebt blijkbaar geen vragen meer. Ok, dan ben ik weg. De groeten van Veronica!

Versie 4

Bereid je versie uit met volgende sympathieke opties:

- een scheldwoorden herkenner: als de gebruiker een scheldwoord intikt reageer je met "Gelieve beleefd te blijven".
- Je toont hoe lang de support sessie duurde (in minuten en seconden) en legt op het einde een mooie factuur voor. Het systeem vraagt 10€ basisprijs voor de eerste minuut. Elke extra 15 seconden wordt er 1€ bijgeteld. Als een scheldwoord gebruikt werd komt er nog eens 5€ boete bij.
- Tip: Om de verstreken tijd te meten ga je als volgt te werk:
`long time = System.currentTimeMillis(); //huidige tijd in millisec`

Voorbeeld van werking: zie volgende pagina.

Voorbeeld van werking

Hallo, ik ben chatbot Veronica, stel me een vraag en ik geef je een oplossing!

Tik "stop" om te eindigen

Mijn computer is traag

Herstarten van het systeem kan vele snelheidsproblemen oplossen. Heb je dat al geprobeerd?

Neen, ik kan ook niet aanloggen

Probeer opnieuw aan te loggen, lost dat je probleem op?

Lukt niet!

Pas op, soms wel hoor.

Seg, amai, jij bent een idioot systeem!

Gelieve beleefd te blijven!

stop

Je hebt blijkbaar geen vragen meer. Ok, dan ben ik weg. De groeten van Veronica!

Factuur:

Item	Prijs
=====	
Opstart	€ 10
Extra time:	
3x15seconden	€ 3
Scheldboete	€ 5
TOTAAL	€ 18

Gelieve binnen de 2 werkdagen te betalen.