

NAO

beginnershandleiding

Introductie in de werking en bediening van de
NAO robot

Telecats BV
Mike Kolkman
m.kolkman@telecats.nl
053 488 99 00

Klant: nvt
Revisie: 1.0
Datum: 25 apr 2016

Status: Draft
Functie: Introductie in de werking en bediening van de NAO robot



Inhoud

Inleiding.....	4
Opstarten en bediening.....	5
Developers account.....	6

1 Inleiding

Dit document is een beknopte inleiding in het werken met de NAO robot, in eerste instantie voor deelnemers van het NOTaS-project. De software en documentatie die standaard bij de NAO robot meegeleverd worden zijn vaak warrig en/of onvolledig en bevatten daarnaast fouten/bugs.

Deze handleiding is geschreven voor beginnend gebruikers van de NAO robot, zodat deze snel met de robot aan de slag kunnen. Ontwikkelaars die al enigszins bekend zijn met de NAO robot verwijs ik naar de documentatie op de Aldebaran website: <http://doc.aldebaran.com>

Aangezien dit document is gemaakt aan het eind van de periode van de NAO bij Telecats zal het verre van volledig zijn. Daarnaast kan het zijn dat sommige zaken niet kloppen of onjuist zijn beschreven. Neemt u contact op, zodat we dit document aan kunnen passen en volgende deelnemers nóg gemakkelijker kunnen laten beginnen met het maken van mooi applicaties.

2 Opstarten en bediening

De NAO robot bevat meerdere knoppen, waarvan de knop op de borst de belangrijkste en meest gebruikte is. Druk deze knop in om de robot op te starten. De ogen en borst LEDs zullen nu oplichten (mits de robot voldoende is opgeladen). De oor-LEDs zullen tijdens het opstarten steeds verder oplichten. Eerst 25%, dan 50% enzovoorts. Wanneer de robot is opgestart zal deze "OGNAK GNOUK" zeggen en oranje/groen oplichten. Vervolgens probeert de robot op te staan.

Afhankelijk van de taal die staat ingesteld reageert de NAO nu op mensen in de buurt op basis van geluid- en gezichtsdetectie. Dit werkt standaard alleen voor het Engels. Andere talen vereisen externe bediening om de robot in beweging te krijgen.

Verbinding maken

Verbind de NAO eerst met een UTP-kabel. Deze is in te pluggen aan de achterkant van het hoofd van de NAO. Vervolgens zal de NAO bij een druk op de borst-knop zijn IP-adres opnoemen.

Web interfaces

De NAO robot bevat 3 webinterfaces, welke in een browser te bereiken zijn op de volgende adressen:

1. <ip>
2. <ip>/advanced
3. <ip>/apps/airnao

De eerste interface is een simpele bedieningsinterface, waar de ingestelde taal en het volume kunnen worden ingesteld. Daarnaast kan de spraaksynthese aangestuurd worden door te klikken op de afbeelding van de NAO in de interface. Er opent dan een spraakwolkje waarin iets getypt kan worden.

In het tweede tabblad van deze interface kan de NAO verbonden worden met een Wi-Fi netwerk, zodat de kabel niet meer nodig is.

De tweede interface is (zoals de url al verraad) iets uitgebreider met oa. logging en status informatie.

De derde interface is een simpel bedieningspaneel, waarmee men de NAO robot kan laten zitten, liggen en opstaan. Voor uitgebreidere bediening is de Choregraphe toolsuite nodig.

Uitzetten

De NAO robot kan worden uitgezet door de borst-knop 3 seconden in te houden. Ook kan hiervoor een van de 3 interfaces gebruikt worden.

3 Developers account

Het aanmaken van een developers account en installeren van de Choregraphe toolsuite is een wazig gebeuren. Daarom volgt hieronder een simpel stappenplan.

1. Registreer je bij de Aldebaran developers community op <https://community.aldebaran.com/>
 1. Klik op 'Developers'
 2. Klik op de button 'Join'
 3. Klik op de button 'Sign in'
 4. 'Create an account'
 5. Vul het formulier in. In tegenstelling tot wat men zou verwachten, maakt dit slechts een nieuwe account aan. Volg bovenstaande nogmaals, maar nu ingelogd, om je daadwerkelijk in het Developers program in te schrijven. Dit is vooralsnog gratis.

Elke NAO is gekoppeld aan een developers account. Alle door Aldebaran geleverde applicaties worden ook door Aldebaran beheerd. Deze zijn dus ook gekoppeld aan hetzelfde developers account. Dit betekent dat als je, via webinterface 1, de NAO koppelt aan een ander developers account, alle door Aldebaran beheerde applicaties gedeïnstalleerd worden. Zelfgemaakte applicaties blijven geïnstalleerd. Vervolgens worden alle applicaties behorende bij het nieuwe account geïnstalleerd. Voor een nieuw account zijn er nog geen applicaties gekoppeld.

1. Koppel de NAO aan het nieuwe account via webinterface 1.
2. Ga naar <https://cloud.aldebaran-robotics.com>
 1. Krijg je hier de onderstaande foto te zien, dan ben je óf niet goed ingelogd, óf niet ingeschreven bij het Developers program.



3. Installeer de
gewenste
Aldebaran-

beheerde applicaties

4. Hier zijn ook de talen van de NAO te kiezen. **LET OP!** Elk developers account kan 2 talen installeren. Engels is hierbij de default en niet facultatief. Als de tweede taal eenmaal gekozen is, kan deze niet meer worden veranderd.

Voor meer informatie zie:

http://doc.aldebaran.com/2-1/nao/webpage_registering.html#registering-robot

Choregraphe

Choregraphe is de toolsuite voor de NAO en verwante robots. De applicatie is te downloaden via <https://community.aldebaran.com/en/resources/software>

Voor meer informatie over de Choregraphe suite en de bediening ervan verwijst ik naar de officiële documentatie: <http://doc.aldebaran.com/2-1/>