**Doelstellingen**

De uiteindelijke doelstelling is om de robot taal te kunnen aanleren door de commando’s auditief te geven en tegelijk de gewenste actie uit te voeren. Hieruit zou de robot dan de volgende keren dezelfde associatie moeten maken om bij (ongeveer) hetzelfde gesproken commando dezelfde actie te ondernemen. Initieel zal het aantal commando’s beperkt blijven tot acties en voorwerpen die vooraf bepaald zijn. Deze basis functionaliteiten zijn weergegeven in de onderstaande oplijsting:

* Bewegen relatief ten opzichte van de huidige positie;
* Bewegen naar een absoluut punt;
* Draaien rond zijn eigen as;
* Grijpen en loslaten van een object;
* Zelfstandig voor een periode ronddraaien of vooruit/achteruit bewegen
* Speciale patronen zoals een cirkel of een vierkant rijden;
* Bewegen naar een object;
* Een object verplaatsen naar een ander (absoluut) punt;

waarbij de prioriteit van de bovenste commando’s groter is dan de onderste. In een later stadium zou de robot ideaal gezien ook andere commando’s kunnen verstaan en de gepaste actie hierbij uitvoeren.

Om de robot te kunnen testen, zal een testopstelling gemaakt worden van een veld waarin de robot kan bewegen. Boven dit veld hangt een camera die het hele veld kan zien. Om de robot naar de juiste plaats te doen bewegen, moet deze camera eerst nog gecalibreerd worden zodat de robot goed werkt voor elke mogelijke opstelling van het veld (ten opzichte van de camera). De camera kan later ook nog gebruikt worden als een soort feedback om de robot zeker naar de juiste positie te laten gaan.

**Belangrijke mijlpalen**

* 15 november: (Grotendeels) Afronden van de literatuurstudie
* 31 oktober: Basis spraakdatabase volledig ingesproken
* 15 november: Camera calibratie en verdere opstelling
* 30 november: Camera feedback lus om robot juist te laten rijden indien drift
* 21 december: Robot ondersteunt een zekere basisfunctionaliteit
* 1 april: Robot kan moeilijkere en samengestelde commando’s uitvoeren
* 10 mei: Zelfstandig leren van nieuwe woorden (niet in masterframe gedefinieerd)
* 1 juni: Thesis en IEEE paper schrijven

**Geplande tijdsgebruik per maand**

Tijdens de eerste semester neem ik nog 21 studiepunten van vakken op en in de tweede semester nog 9. De eerste semester reken ik ongeveer 7 studiepunten uit voor de masterproef en de overige 17 blijven dan over voor de tweede semester.

*Eerste Semester (7stp : 175-210 u)*

In september is er gedeeltelijk in de vakantie begonnen met het lezen over het onderwerp en zijn de doelstellingen vastgelegd. In oktober zou er toch meer tijd vrij zijn en in november zouden enkele lessen misschien al beëindigd zijn waardoor er meer tijd vrij komt. December is dan weer een iets kortere maand, zeker met de examens in het verschiet.

September (1stp):

* Literatuurstudie (25 u)
* Bepalen van de doelstellingen (3u)

Oktober (2stp):

* Literatuurstudie (30u)
* Cameraopstelling en calibratie (10u)
* Inspreken van database en framework bijpassend aanpassen (15u)

November (2.5stp):

* Afronden literatuurstudie in verslag (10u)
* Camera feedback (10u)
* Basis functionaliteiten van de robot ‘aanleren’ (45u)

December (1.5stp):

* Basis functionaliteiten van de robot (40u)

*Tweede Semester (17stp : 425-510 u)*

In februari is er slecht nog een halve maand over, dus kan er minder gebeuren dan in maart wanneer er veel tijd is. De paasvakantie valt dit jaar in april, al kan er dan wel wat geschreven worden zodat dit later niet meer te veel moet gebeuren en de experimenten langer kunnen doorgaan. De laatste week van mei is tevens ook al een week van de blok, maar door de kleine hoeveelheid examens zal dit nog goed meevallen. Begin juni moet de thesis binnengebracht worden en kunnen niet meer veel zaken gebeuren.

Februari (2.5stp): - Basisfunctionaliteit verbeteren + resultaten in raport (70u)

Maart (7stp): - Complexere (en eventueel vreemde) commando’s begrijpen + raport(190u)

April (5stp): - Vreemde commando’s begrijpen + raport (130u)

Mei (3stp): - Masterproef schrijven + IEEE paper (40u)

- Verdere exploratie met vreemde commando’s (45u)

Juni: - Afleveren van masterproef