

# Robotica eindverslag

Sebastiaan Polderman  
nummer

Paul Sohier  
0806122

30 januari 2011

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave . . . . .	1
<b>1 Het project . . . . .</b>	<b>2</b>
1.1 Open Source Robot Platform . . . . .	2
<b>2 De bouw . . . . .</b>	<b>3</b>

# Hoofdstuk 1

## Het project

Aan het begin van het project kregen we de opdracht om met behulp van een bioliod een robot te bouwen. De opdracht was in eerste instantie om hiervan een vechtrobot te maken zodat er in de klas een “gevecht” gehouden kon worden tussen de diverse opdrachten. Wij wouden echter iets anders doen.

Een aantal jaar geleden hebben een groep studenten een robothond van een bioliod gebouwd. Deze hond wordt met regelmaat gebruikt op dingen als open dagen en proefstuderen. Helaas heeft deze hond een paar nadelen. Doordat bioliod veel gebruik maakt van schroefjes, valt de robothond met regelmaat uit elkaar. Een echte oplossing is hier niet voor, wanneer je namelijk de schroefjes vast gaat lijmen krijg je ze er niet meer in nadat ze alsnog los getrild zijn. Onze opdracht was dus eigen vrij simpel, we nemen de originele Fluffy en gaan die compleet nabouwen. Hierbij zorgen we ervoor dat hij precies zo wordt gebouwd als de originele fluffy. Op deze manier weten we zeker dat hij even goed werkt. We konden namelijk niet de originele code aanpassen, doordat we deze niet meer hebben. We maken dus ook gebruik van het originele blok met de code van fluffy. In principe is het dus de compleet zelfde hond, enkel geheel opnieuw opgebouwd.

### 1.1 Open Source Robot Platform

Naast het ontwerpen van de eigenlijke robot moest er ook een verslag geschreven worden over het opzetten van een Open Source Robot Platform met hierbij een onderzoek naar wat de huidige mogelijkheden zijn om een robot te maken. Dit onderzoek hebben wij samen met een andere groep gedaan, zodat de informatie welke we vonden tot een goed resultaat komt.

## Hoofdstuk 2

# De bouw

Doordat we geen compleet eigen ontwerp gingen maken van Fluffy hebben we eerst helemaal uitgezocht hoe Fluffy precies in elkaar zit. Zonder deze informatie kunnen we hem niet namaken, en doordat we de code niet hebben moeten we er ook voor zorgen dat hij ook goed in elkaar zit zoals de originele Fluffy.

Het belangrijkste hiervan zijn de motoren. De motoren worden aangestuurd via het nummer van de motor. Iedere motor heeft een uniek nummer in de robot. Via dit nummer wordt die motor aangestuurd. Wanneer de motor opeens op een andere plek zou zitten als in de originele Fluffy gaat hij misschien wel lopen in plaats van met zijn staart te kwispellen. En dit willen we uiteraard niet zien gebeuren. Naast de motoren moesten we er ook voor zorgen dat alle plastic onderdelen die verder gebruikt zijn op dezelfde manier erop komen. Anders heb je mogelijk verschil in grote van poten, waardoor hij bijvoorbeeld niet meer goed loopt.

Het hele project lijkt op papier veel minder werk als een normaal project, maar doordat we hem precies moeten namaken heeft dit project meer tijd qua onderzoek gekost als een normaal project. Hiernaast moesten we ook iedere keer controleren of wat we gedaan hadden in dat stukje van Fluffy ook wel klopten met wat er in het origineel zat. En wanneer dit niet het geval was (Wat zo af en toe wel eens voor kwam), moest dit weer uit elkaar gehaald worden en opnieuw bevestigd. Door dit soort kleine dingen duurt dit project vrij lang.