|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***De Roomba stofzuiger*** | | ***Embedded Systems Engineering*** |
| http://www.robot-stofzuiger.nl/img/irobot-roomba-521-2.jpg | * ***Het doel van dit project***   ***is het leren programmeren in de C en C++ waarmee we een automatische stofzuiger laten rijden en kunnen besturen.***   * ***Rose RealTime***   ***Dit is een object georienteerde programmeer omgeving. Hierin wordt er communicatie gelegd met de User Inerface en de Roomba. Tevens worden hier verschillende sensoren van de Roomba uitgelezen.***   * ***TCP/IP***   ***TCP/IP is een verzamelnaam voor de reeks*** [***netwerkprotocollen***](http://nl.wikipedia.org/wiki/Protocol) ***die voor een grote meerderheid van de netwerkcommunicatie tussen*** [***computers***](http://nl.wikipedia.org/wiki/Computer) ***instaan.***   * ***Seriële communicatie***   ***Een serieel*** [***protocol***](http://nl.wikipedia.org/wiki/Protocol) ***voor*** [***gegevensoverdracht***](http://nl.wikipedia.org/wiki/Gegevensoverdracht) ***stuurt alle*** [***bits***](http://nl.wikipedia.org/wiki/Bit_%28informatica%29) ***informatie één voor één door*** | |
|  | ***Nico Bouwman*** | |
| ***Hoofdfase ESE 2e jaar*** | ***juni 2013*** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Internet of things*** | | ***Embedded Systems Engineering*** |
| [https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTD1j8Ahx06xuRaC2ikluxXvAyT5amfb2sJNlhf9SdZdL4GjqRRaw](http://www.google.nl/imgres?hl=nl&biw=1280&bih=599&tbm=isch&tbnid=VCnvhPQpez81uM:&imgrefurl=http://www.eurotech-inc.com/mqtt-protocol-for-data-delivery.asp&docid=yXwb8yDx3-wskM&imgurl=http://www.eurotech-inc.com/images/mqtt-protocol.jpg&w=500&h=167&ei=Nj-0UYymHYfH0QXF5oCoCQ&zoom=1&ved=1t:3588,r:14,s:0,i:126&iact=rc&dur=1030&page=2&tbnh=104&tbnw=310&start=10&ndsp=19&tx=167.33334350585937&ty=60.66668701171875)**[https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT_3rnQNMIfMsWi71Vxvdb9lWE4R_gpXbaaUth0t0M7qIyVOGVpOkWKrw](https://www.google.nl/imgres?imgurl=http://mqtt.org/new/wp-content/uploads/2012/02/mqtt-inside.png&imgrefurl=http://andypiper.co.uk/&docid=k9ypnhEdWrtw5M&tbnid=DtGA7SS7jo8lCM&w=78&h=78&ei=v6qlUbmBDeqQ0QWhg4CwAw&ved=0CAgQxiAwBg&iact=rics)[http://cdn.arstechnica.net/wp-content/uploads/2013/04/BeagleBoneBlack01-640x426.png](http://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=kmXSwvXVSJz87M&tbnid=IY3mKPVNzan-QM:&ved=0CAUQjRw&url=http://arstechnica.com/information-technology/2013/04/for-your-robot-building-needs-the-45-beaglebone-linux-pc-goes-on-sale/&ei=_6ilUcG4EKms0QX8oIGICw&bvm=bv.47008514,d.d2k&psig=AFQjCNHTDPk_5KjcWfMOWoEmitozg_c1tg&ust=1369897590982903)** | * ***Het doel van dit project***   ***is het leren ontwikkelen van een Internet of Things (IoT) systeem waarin verschillende sensoren met elkaar waarden delen in een netwerk gebaseerd op het MQTT protocol.***   * ***MQTT: Message Queuing Telemetry Transport***   ***Dit protocol is in 1994 ontwikkeld en is sinds 2012 de stan­daard geworden voor de Internet of Things. MQTT is een lichtgewicht publish/subcribe messaging protocol.***   * ***Beaglebone Black***   ***Een op een Cortex-Arm8 gebaseerd hardware platform waarop Angström Linux op draait. We maken gebruik van C en C++11.***   * ***Gerealiseerd IoT systeem***   ***Meten van de geluidsintensiteit op verschillende plek­ken in een ruimte en het bepalen van de bron van een 'klap' door een centrale laptop met een webapplicatie.*** | |
|  | ***Jos Onokiewicz*** | |
| ***CS-IT hoofdfase 3e jaar*** | ***juni 2013*** | |