Teknisk dokumentation  
Linjeföljande robot

Status

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Granskad |  | Datum | Sign |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Team**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Martin Bäckström |  |  |  |  |
| Marcus Johansson |  |  |  |  |
| Björn Svensson |  |  |  |  |
| Johan Skog |  |  |  |  |
| Abdul Khadir Hussein |  |  |  |  |
| Hans Winzell |  |  |  |  |

Innehållsförteckning

Innehåll

[1. Inledning 4](#_Toc451863041)

[1.1. Bakgrund 4](#_Toc451863042)

1. Inledning  
   Detta dokument är en teknisk beskrivning av den linjeföljande roboten Mars Rover 3
   1. Bakgrund  
      Vi beställde prylar från love your self och m.nu
   2. Syfte  
      I kursen Programmering Inbyggda System ingick det att driva ett projekt och skapa ett system. Vår grupp valde att skapa en robot som kunde följa en linje. Roboten ska kunna följa en svart linje i golvet. Roboten ska även ha ett manuellt läge där det går att styra roboten med en fjärrkontroll.
   3. Källor  
      Under projektet har vi letat exempelkod på internet samt använt boken Make: AVR Programming. EN handledare har funnits tillgänglig under hela projektet.
2. Teori

Roboten använder en sensorpanel bestående av 8st irdioder och irsensorer. I koden använder vi en regleralgoritm (PID) som ger en signal till motorerna och styr roboten åt önskat håll. Roboten går även att styra med en vanlig fjärrkontroll.

1. Systemet
   1. Roboten använder I2C-bus för att kommunicera mellan de två enheterna.  
        
      Manuellt läge  
      Autonomt läge
2. Slutsats
3. Referenser
   1. Kopplingsschema  
        
      Komponentlista