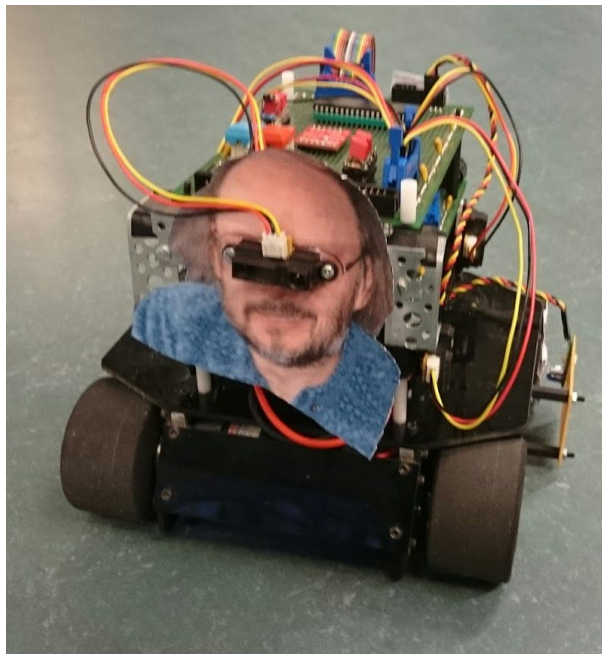


# Användarhandledning

Victor Tranell

Version 1.0



Status

|          |  |  |
|----------|--|--|
| Granskad |  |  |
| Godkänd  |  |  |



# M/S Sea++

Projektgrupp 2 , HT15  
Linköpings tekniska högskola, ISY

| Namn             | Ansvar                 | Telefon       | E-post   |
|------------------|------------------------|---------------|--|
| Anton Rooth      |                        | 070 369 01 40 | <a href="mailto:antro937@student.liu.se">antro937@student.liu.se</a> |
| Erik Rönmark     |                        | 076 818 78 26 | <a href="mailto:eriro331@student.liu.se">eriro331@student.liu.se</a> |
| Michael Sörsäter | Dokumentansvarig (DOK) | 076 142 70 99 | <a href="mailto:mico554@student.liu.se">mico554@student.liu.se</a>   |
| Mikael Ångman    |                        | 073 843 15 00 | <a href="mailto:mikan972@student.liu.se">mikan972@student.liu.se</a> |
| Peter Tullstedt  |                        | 073 714 45 66 | <a href="mailto:pettu298@student.liu.se">pettu298@student.liu.se</a> |
| Victor Tranell   | Projektledare (PL)     | 073 680 71 09 | <a href="mailto:vict953@student.liu.se">vict953@student.liu.se</a>   |

E-postlista för hela gruppen: [tsea29.grupp2@gmail.com](mailto:tsea29.grupp2@gmail.com)

Hemsida: <https://github.com/nullacid/grupp2robot>

Kund: Institutionen för systemteknik, Linköpings Universitet, 581 83 LINKÖPING,  
telefon 013-28 10 00, fax: 013-13 92 82

Kontaktperson hos kund: Tomas Svensson, 013-28 13 68, [tomas.svensson@liu.se](mailto:tomas.svensson@liu.se)

Kursansvarig: Tomas Svensson, B-huset, rum 3B:528, 013-28 13 68, [tomas@isy.liu.se](mailto:tomas@isy.liu.se)

Handledare: Peter Johansson, B-Huset, rum 3D: 541, 013-28 13 45, [peter.a.johansson@liu.se](mailto:peter.a.johansson@liu.se)



# Innehållsförteckning

[Inledning](#)

[Uppstart av M/S Sea++ och gränssnittet](#)

[Grafiska PC-programmet](#)

[Starta autonoma läget](#)

[Styrning i manuellt läge](#)



## Dokumenthistorik

| Version | Datum      | Utförda förändringar | Utförda av     | Granskad |
|---------|------------|----------------------|----------------|----------|
| 1.0     | 2015-12-16 | Version 1            | Victor Tranell |          |



## 1. Inledning

Det här dokumentet är en sammanfattad guide till hur man kan använda kartroboten M/S Sea++, skapad av grupp 2 för kursen TSEA29 HT2015. Syftet är att man med hjälp av denna användarhandledning enkelt ska kunna starta upp det grafiska gränssnittet samt kunna styra M/S Sea++.

## 2. Uppstart av M/S Sea++ och gränssnittet

Brytaren numrerad med en 1:a i Bild 1 väljer om M/S Sea++ är i sitt autonoma (åt vänster) eller manuella (åt höger) läge. Brytaren numrerad med en 2:a väljer om M/S Sea++ är på (åt vänster) eller avstängd (åt höger). I Bild 1 är roboten alltså i sitt manuella läge och avstängd.

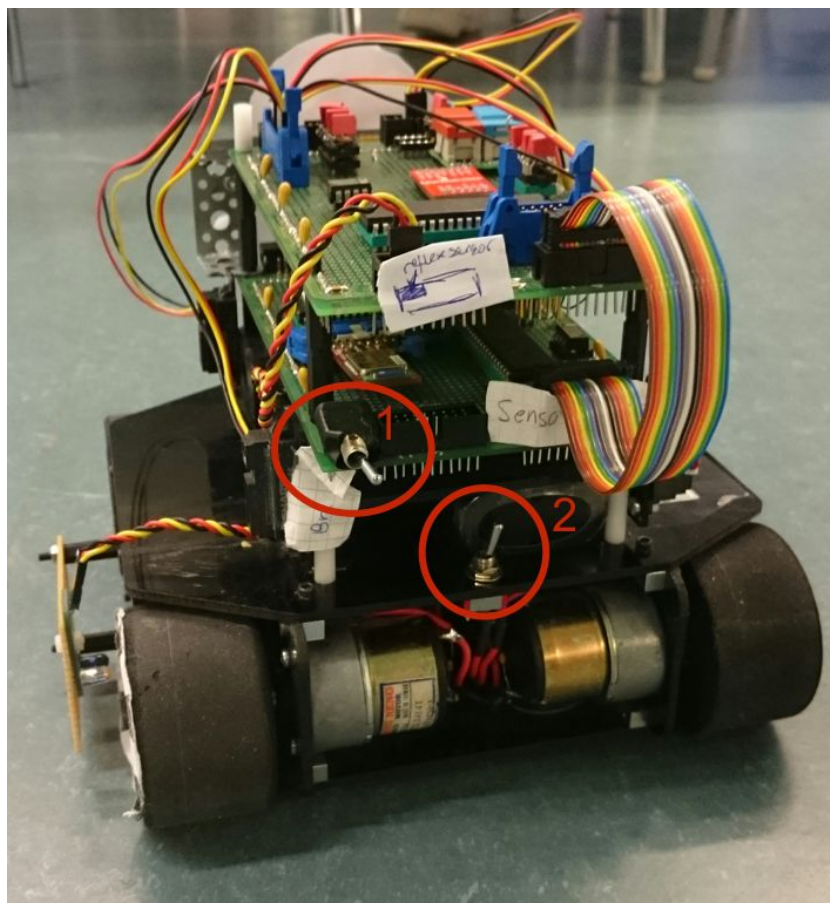


Bild 1: Systemet och dess brytare.

### 2.1. Grafiska PC-programmet

För att kunna köra det grafiska programmet så krävs en linuxdator. Datorn ska dessutom ha python 3 eller senare, pybluez och pygame installerat. Vilken version av python man ska ha beror på vilka som stöds av pybluez<sup>1</sup> och pygame<sup>2</sup>. Förslagsvis kan man installera python 3.1 då både pybluez och pygame stödjer det. Det grafiska gränssnittet startas genom att starta pythonprogrammet "CRAY.py". Datorn ansluter sig då till M/S Sea++ och som kan ses i bild 2 visas sensorvärden till höger samt den nuvarande kartan till vänster. I manuellt läge uppdateras sensorvärdena kontinuerligt och i autonomt läge uppdateras även kartan kontinuerligt.

<sup>1</sup> <https://github.com/karulis/pybluez>

<sup>2</sup> <http://pygame.org/news.html>

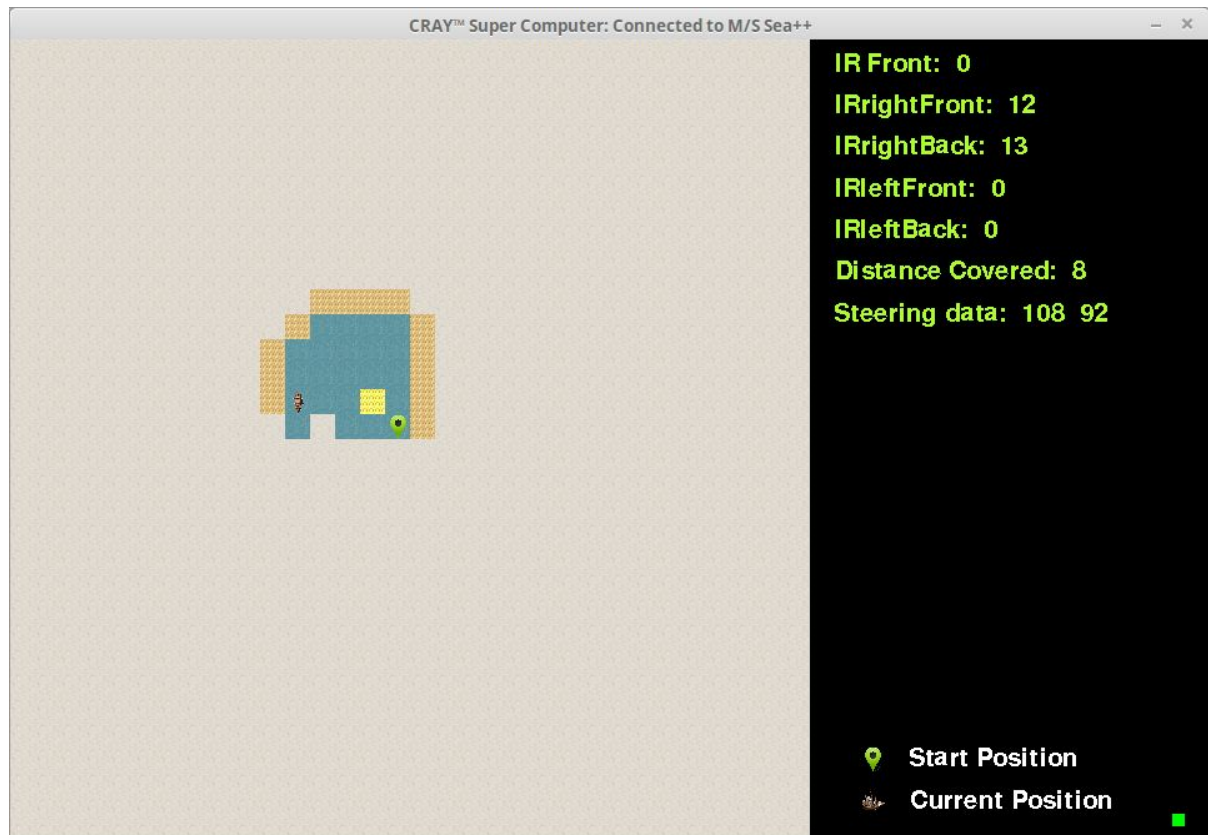


Bild 2: Programmet som körs på den externa datorn. Kartan visas till vänster och sensorvärdena till höger.

## 2.2. Starta autonoma läget

Autonoma läget startas genom att byta autonombrytarens läge till autonom, se Bild 1. M/S Sea++ kommer sätta dess nuvarande position till startposition och därefter börja kartlägga rummet.

## 2.3. Styrning i manuellt läge

Om brytaren står i manuellt läge styrs M/S Sea++ endast genom den externa datorn. Sensorvärdena kommer fortfarande visas och kontinuerligt uppdateras i det grafiska gränssnittet, men inga styrbeslut kommer tas av M/S Sea++.

Kontrollerna för styrning är:

- W - kör rakt framåt
- A - Sväng vänster
- S - Backa
- D - Sväng höger
- Q - Snurra åt vänster
- E - Snurra åt höger

Tangenterna W, A, S, D går att kombinera för att t ex åka framåt och svänga samtidigt.