



Användarhandledning

Redaktör: Jenny Palmberg

Version 1.0

Status

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



PROJEKTIDENTITET

Grupp 1, 2006/VT, Herbie
Linköpings Tekniska Högskola, ISY

Gruppdeltagare

| Namn | Ansvar | Telefon | E-post |
|-------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| Simon Danielsson | Kvalitetsansvarig | 070-745 15 82 | samda058@student.liu.se |
| Sebastian Schygge | Projektledare | 070-540 28 89 | sebse819@student.liu.se |
| Lili Ren | Testansvarig | 070-699 85 36 | lilre538@student.liu.se |
| Jenny Palmberg | Dokumentansvarig | 070-325 06 00 | jenpa584@student.liu.se |
| Fredrik Nilsson | Designansvarig | 073-369 31 36 | freni207@student.liu.se |
| Henric Malmkvist | Kundansvarig | 070-365 61 75 | henma186@student.liu.se |

E-postlista för hela gruppen: fordonssimulator@googlegroups.com

Hemsida: <http://www.schygge.se/fordon>

Kund: Fordonssystem, ISY, 581 83 Linköping,

Kundtel: 013-28 10 00, Fax: 013-13 92 82, da@isy.liu.se

Kontaktperson hos kund: Lars Eriksson, 013-28 44 09, larer@isy.liu.se

Kursansvarig: Anders Hansson, 013-28 16 81, hansson@isy.liu.se

Handledare: Per Öberg, 013-28 23 69, oberg@isy.liu.se



Innehåll

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Dokumenthistorik | 4 |
| 1 Inledning | 5 |
| 1.1 Förkortningar | 5 |
| 2 Antal datorer | 5 |
| 3 Kommunikationsmodulen (KM) | 5 |
| 4 Inputmodulen (IM) | 6 |
| 5 Ljudmodulen | 8 |
| 6 Fordonsmodulen | 9 |
| 7 Visualiseringsmodulen | 10 |
| 7.1 Systemkrav | 10 |



Dokumenthistorik

| Version | Datum | Utförda förändringar | Utförda av | Granskad |
|---------|------------|----------------------|------------|----------|
| 0.1 | 2006-05-09 | Första version. | JP, FN | Alla |



1 Inledning

I användarhandledningen till Herbie presenteras information om vilka inställningar som kan göras i de olika menyfönster som finns och hur simulatören startas upp. Det är en fördel om datorn som används har en ratt eller joystick med ForceFeedbackstöd, men det går även bra med en utan stöd för ForceFeedback eller helt utan. Det är också bra om den dator som ska köra visualiseringen har ett någorlunda bra grafikkort, men mer om detta under rubriken Visualiseringsmodulen. Den här användarhandledning förutsätter Microsoft Windows som operativsystem på samtliga datorer.

1.1 Förkortningar

De förkortningar som används förklaras här:

- **IM** Inputmodul
- **FM** Fordonsmodul
- **LM** Ljudmodul
- **KM** Kommunikationsmodul
- **VM** Visualiseringsmodul

2 Antal datorer

Det är fullt möjligt att köra alla moduler på en och samma dator om datorn har någorlunda ny processor och grafikkort. Om två datorer finns tillgängliga är en bra uppdelning att på dator ett köra VM, LM och IM och på dator två köra KM samt FM.

3 Kommunikationsmodulen (KM)

Kommunikationsmodulen fungerar som en router, som vidarebefodrar meddelanden mellan modulerna. De andra modulerna skall ansluta till denna och behöver alltså veta IP-nummret på den dator där KM körs. KM startas från filen `KM\Runtime\Server.exe`, med kommandot `Server 1`. Ettan anger serverns id. Servern lyssnar på port 18000. I Figur 1 visas en typisk start av servern.



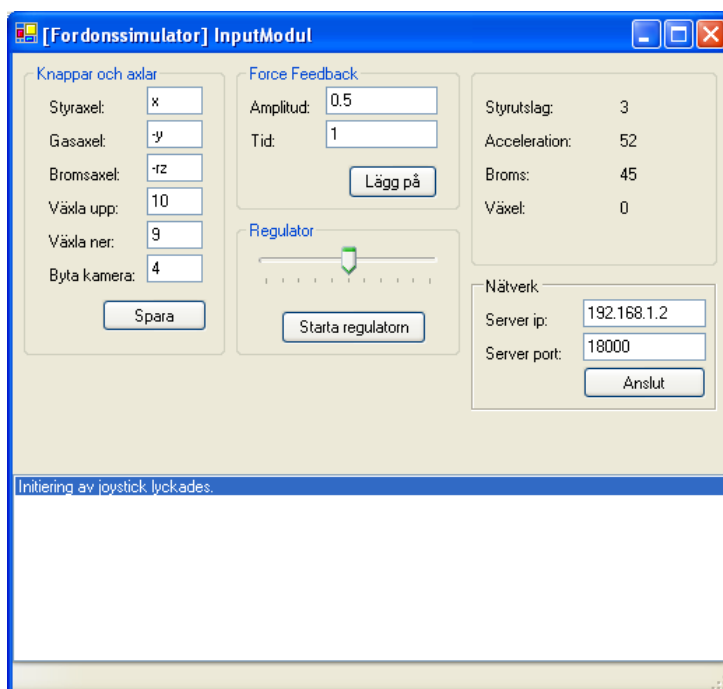
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - server 1
D:\NightRider\KM\Runtime>ipconfig
IP-konfiguration för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk:
    Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
    IP-adress . . . . . : 192.168.1.2
    Nätmask . . . . . : 255.255.255.0
    Standard-gateway . . . . . : 192.168.1.1
D:\NightRider\KM\Runtime>server 1
-
```

Figur 1: Start av kommunikationsmodulen.

4 Inputmodulen (IM)

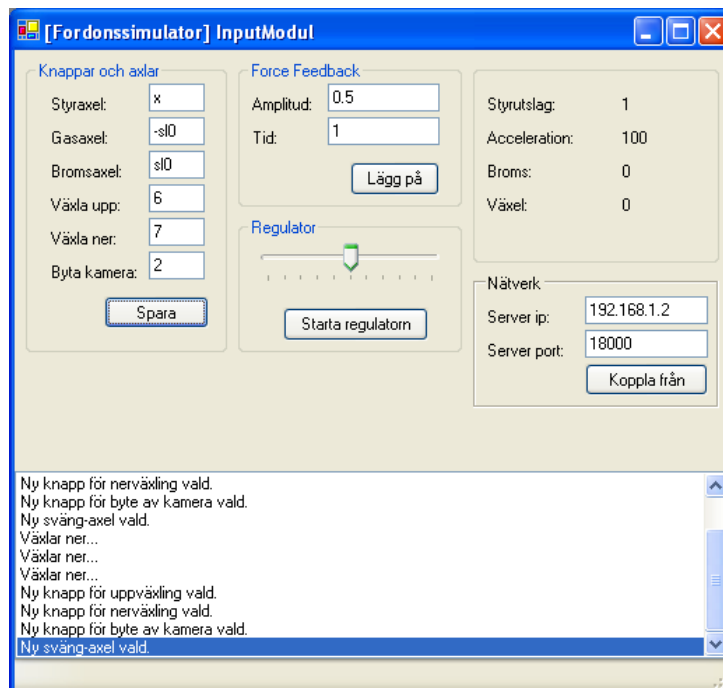
Inputmodulen återfinns i IM\IM.exe och startas utan parametrar. Inputmodulen har sitt eget GUI och inställningar på ratten samt serverns adress kan ställas där. Som standard är alla axlar och knappar valda så att det passar en Logitech Momo och det föreslagna IP-nummret fungerar om servern återfinns på samma dator. Det är även viktigt att pedalerna ställs in med separata axlar så de inte delar på samma axel (se dokumentationen till den ratt som används). De axlar som det finns stöd för i Inputmodulen är följande: x, y, z, rx, ry, rz, sl0, sl1 samt alla dessa med ett minustecken framför. Vi ser hur detta ser ut i Figur 2.



Figur 2: Inputmodulen inställd för Logitech Momo.

När inställningarna är valda kan IM anslutas till servern med Anslut-knappen. All information från ratten sänds då fortlöpande till servern som routar den vidare om de andra modulerna är inkopplade. Hur detta kan se ut får vi se i Figur 3. IM kan också kopplas bort från servern genom en till knapptryckning.

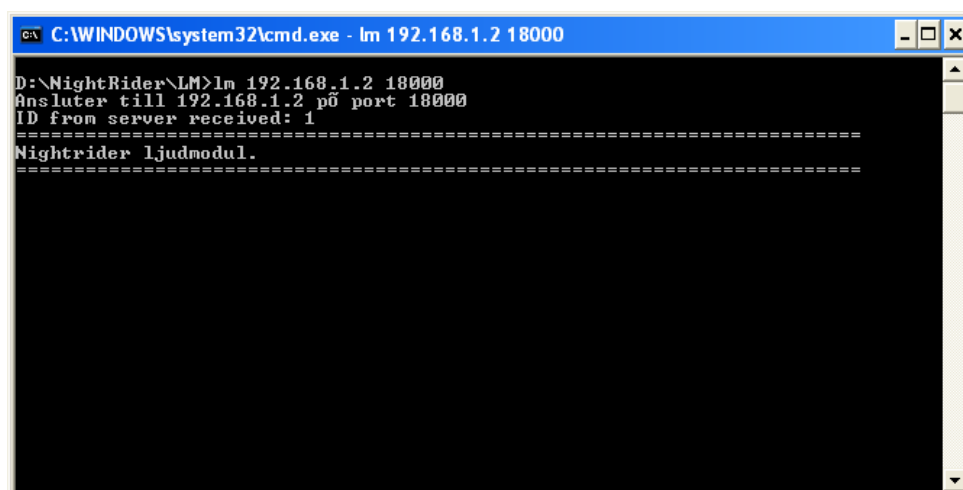
Tangentbordet är alltid inkopplat och har alltid högre prioritet än den ratt som eventuellt är inkopplad. För att styra (vrída på ratten), gasa samt bromsa används piltangenterna och för att växla används knapparna a (upp) och z (ner). Knapp c tutar.



Figur 3: Inputmodulen inställd för joysticken Wingman Extreme Digital 3D.

5 Ljudmodulen

Ljudmodulen startas med `LM\lm.exe`. Som inparametrar tas serverns IP-nummer och port (exempel: `lm 192.168.82.27 18000`). Om inga inparametrar anges försöker LM ansluta till localhost på port 18000. Figur 4 visar en start av LM.



Figur 4: Start av ljudmodulen.



6 Fordonsmodulen

Fordonssmodulen startas med filen `FM\fordonsmodell.exe`. FM läser in parametrar från filen `FM\GUI_konstanter.txt` och ansluter sedan automatiskt till servern, men måste köras på samma dator som denna om inte ändringar görs i s-funktionen som har hand om nätverkskommunikationen (och kompilerar om modulen).

Fordonssmodulen kan även startas med filen `FM\fmgui.exe`. Detta startar ett GUI, i vilket användaren kan välja fordonsinställningar: fram-/bak-/fyrhjulsdrift, vilka regulatorer som skall finnas, samt olika hjulinställningar. FM startas sedan med OK-knappen. Figur 5 visar hur GUI:t ser ut.



Figur 5: Val av fordonsparametrar.



7 Visualiseringsmodulen

Startas genom att köra `VM\vm.exe width height IP`, där `width` och `height` givetvis är höjd och bredd på det visualiseringsfönster som ska startas och `IP` är serverns IP-nummer.

7.1 Systemkrav

Tidigare empiriska tester har visat att ett Ati Radeon 9200SE presterar ungefär 25 fps (frames per second) i upplösningen 1280×1024 medan ett Ati Radeon 9800 Pro presterar ungefär 65 fps i upplösningen 1280×1024 . Detta när övrig hårdvara varit kvalitativt lika. Därför rekommenderas att datorn som kör visualiseringsmodulen ska ha ett grafikkort motsvarande Ati Radeon 9600 Pro/XT eller bättre.