

Vodenje robotov – ROS ROS omrežje

Sebastjan Šlajpah

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za elektrotehniko
Laboratorij za robotiko

sebastjan.slajpah@fe.uni-lj.si

www.robolab.si
www.cobotic.si

ROS OMREŽJE

- en ROS master v celotnem omrežju
- vsi nodi morajo uporabljati isti ROS master (ROS_MASTER_URI)
- popolna dvosmerna povezava med napravami
- vsaka naprava se mora predstaviti z imenom, ki ga ostale naprave prepoznajo

<http://wiki.ros.org/ROS/Tutorials/MultipleMachines>

<http://wiki.ros.org/ROS/NetworkSetup>

PING

Ping hostname:

```
>> ping lr-legs
```

Ping IP:

```
>> ping 192.168.65.110
```

TEŽAVE

Remapping:

```
>> sudo nano /etc/hosts
```

Dodate ustrezne pare IP - hostname

```
192.168.65.110      lr-legs
```

TEŽAVE

Ubuntu firewall

```
>> sudo ufw status
```

```
>> sudo ufw disable
```

```
>> sudo ufw enable
```

ROS_MASTER_URI

Določi, kje je ROS master

- potrebno zagnati v vsaki konzoli

```
>> export ROS_MASTER_URI=http://[ime_master_racunalnika]:11311
```

```
>> export ROS_MASTER_URI=http://lr-legs:11311
```

Preverite nastavitev:

```
>> echo $ROS_MASTER_URI
```

ROS_MASTER_URI

Avtomatska postavitve ROS_MASTER_URI ob odprtju konzole:

```
>> sudo nano ~/.bashrc
```

Doda se vrstico:

```
export ROS_MASTER_URI=http://lr-legs:11311
```

POZOR!

Možne težave, če boste poganjali ROS master na lokalnem računalniku!

TEST

Potrebno preveriti povezave!

Master (publisher) >>> ostali (subscriber)

Master (subscriber) <<< ostali (publisher)

```
>> rosrun vodenje_robotov number_publisher.py
```

```
>> rostopic echo /number
```