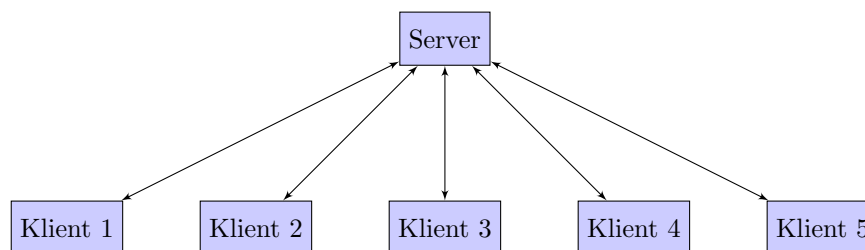


Užívateľská príručka pre SimArm

Juraj Fojtík

December 06 2016

1 Stromový diagram:



Server: prenos dát medzi klientami

Klient1: Riadenie prvého motora(v čase)

Klient2: Riadenie druhého motora(v čase)

Klient3: Nastavovanie základných parametrov robotickej ruky(užívateľské rozhranie)

Klient4: Prepočet pozícií pre grafické zobrazenie robotickej ruky

Klient5: Zobrazenie robotickej ruky v okne(užívateľské rozhranie)

Klienti určené pre užívateľské rozhranie s detailnejšie rozobraté v užívateľskom manuáli na str. 2,3

2 Manuál inštalácie:

1. Inštalácia OpenCV:

```
1 $ chmod +x opencv2_4_6_1.sh
2 $ sudo ./opencv2_4_6_1.sh
```

2. Kompilácia lokálnej a zdieľanej knižnice pomocou nasledujúcich príkazov:

```
1 $ sudo make local_lib
2 $ sudo make shared_lib
```

3. Kompilácia serveru a jednotlivých klientov:

```
1 $ make
```

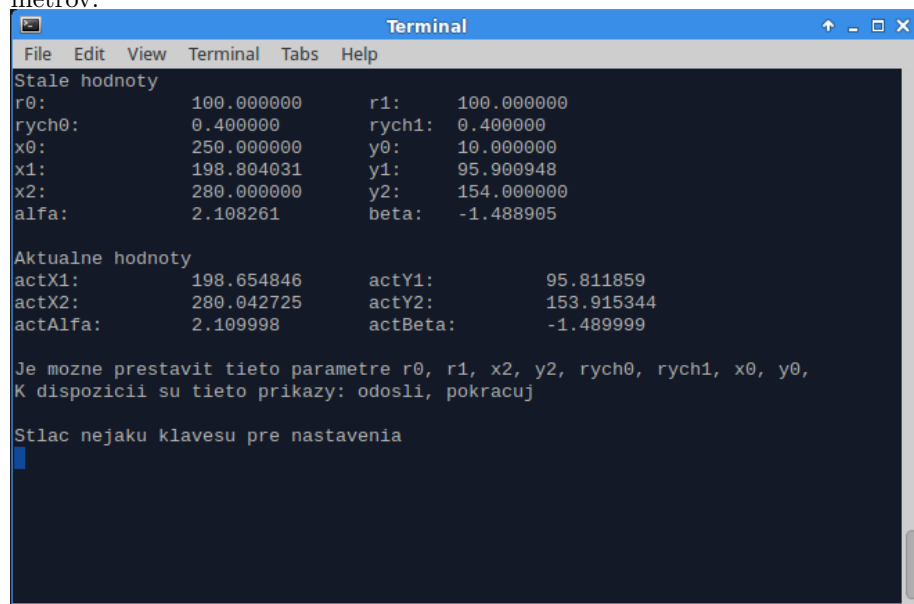
4. Spustenie serveru, a jednotlivých klientov(poradie otvorenia klientov nemá prioritu):

```
1 $ ./server -ilocalhost -p50000
2 $ ./client1 -ilocalhost -p50000
3 $ ./client2 -ilocalhost -p50000
4 $ ./client3 -ilocalhost -p50000
5 $ ./client4 -ilocalhost -p50000
6 $ ./client5 -ilocalhost -p50000
```

Ak ne zadáte vstupné argumenty, tak budú nastavený základne = ip adresa na localhost a port 50000.

3 Uživatelský manuál:

Klient 3: Pri spustení klienta 3 je možné vidieť nasledujúce okno podľa obr.1. Tento klient slúži na sledovanie aktuálnej odozvy systému a nastavovanie parametrov.



obr.1

Je tu možnosť nastaviť niekoľko parametrov ako:

r0 = dĺžka ramena medzi prvým a druhým bodom robotickej ruky

r1 = dĺžka ramena medzi druhým a tretím bodom robotickej ruky

x0 = x-ová zložka počiatočného bodu

$y0$ = y-ová zložka počiatočného bodu

$x2$ = x-ová zložka koncového bodu

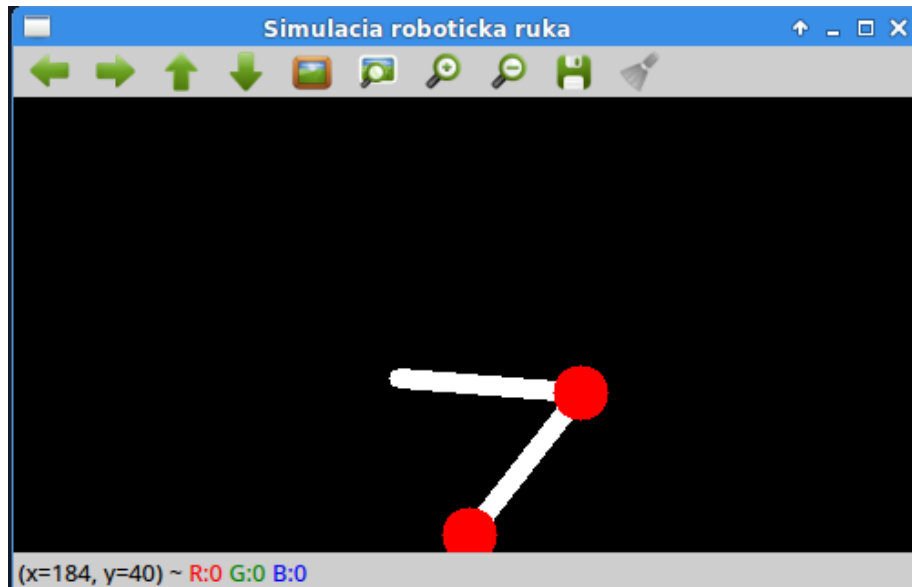
$y2$ = y-ová zložka koncového bodu

$rych0$ = rýchlosť posuvu motora1[rad/s]

$rych1$ = rýchlosť posuvu motora2[rad/s]

Nastavovanie sa vyvolá jednoduchým stlačením hociktorej klávesy a napísaním parametru, ktorý sa požaduje zmeniť. Následne sa potvrdí stlačením enteru, vloží sa hodnota na ktorú sa má zmeniť a stlačí sa enter. Ak chcete meniť ďalšie parametre postup opakujete, ak nie napíšete príkaz 'odosli', ktorý odošle do ďalších klientov potrebné informácie a následne je možné vidieť interakciu systému.

Klient5: Na obr. 2 možno vidieť grafické zobrazenie, ktoré vytvára klient 5. Slúži na 2D simuláciu aktuálneho stavu robotickéj ruky a možnosť jednoduchého prestavenia koncového bodu kliknutím myši.



obr.2