

OrtCAN - QCANalyzer

Jiří Vaněk

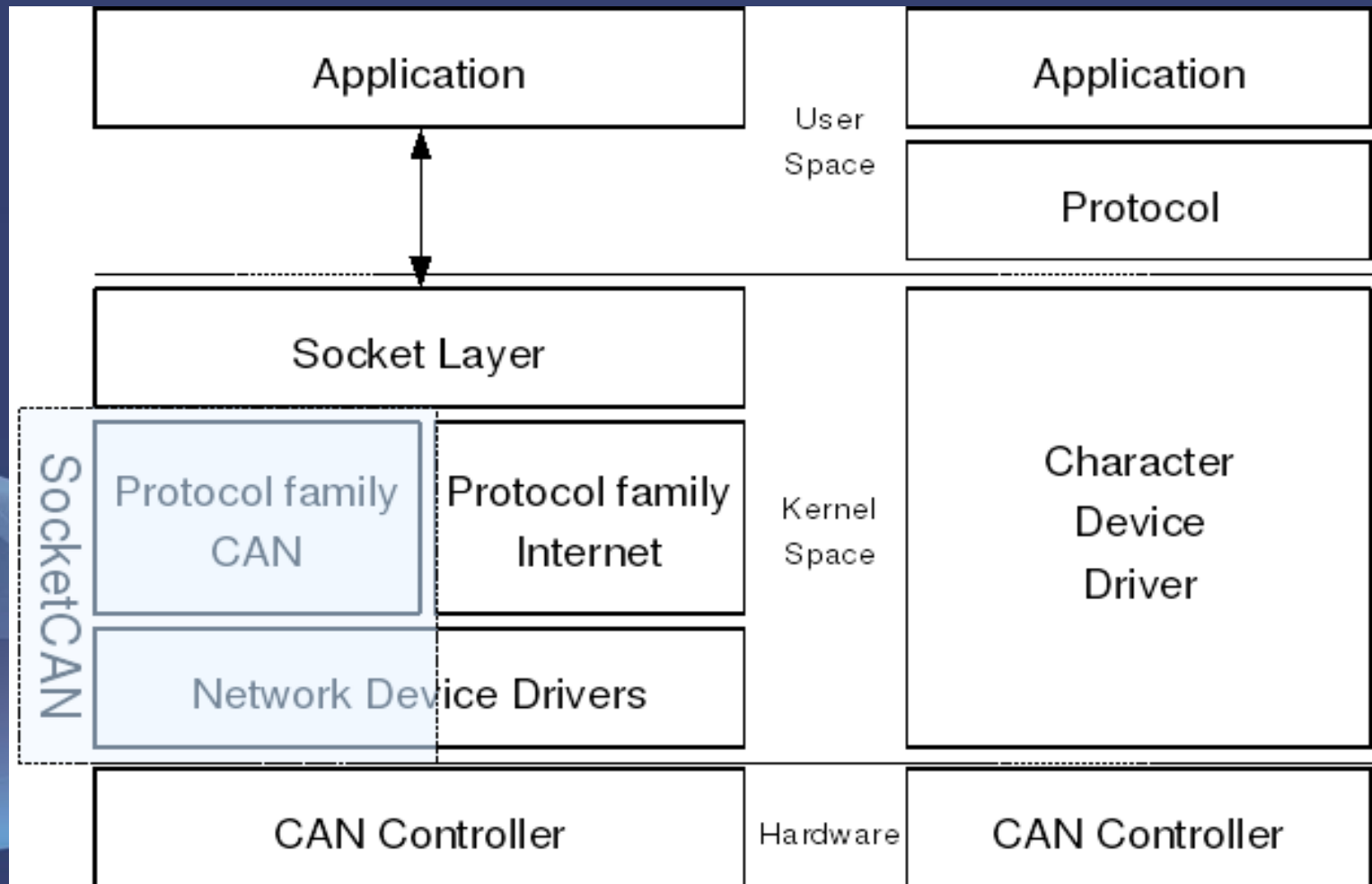
QCANalyzer

- Podporuje monitorování a posílání testovacích zpráv
- Diplomová práce studenta ČVUT
- Vyvíjeno v C++/Qt
- 2 způsoby přístupu:
 - znakové zařízení - LinCAN driver
 - využití služeb knihovny VCA

Zadání

- *“Doprogramování podpory Linuxového CAN API SocketCAN”*
- SocketCAN:
 - ovladače a síťový stack, součást Linuxového jádra
 - přístup jako k síťovému zařízení
 - koncept rozšiřuje BSD Sockets
 - nová rodina protokolů PF_CAN
 - komunikace s CAN analogická pro použití Internet Protocol přes sockets

SocketCAN (left), conventional (right)



Postup vývoje

- zprovoznění síťového (virtuálního) CAN zařízení

```
root@kish-laptop:~#  
root@kish-laptop:~# modprobe vcan  
root@kish-laptop:~# ip link add dev vcan0 type vcan  
root@kish-laptop:~# ip link set vcan0 up  
root@kish-laptop:~#  
root@kish-laptop:~# cat /proc/net/dev  
Inter-|   Receive  
face | bytes      packets errs drop fifo frame compressed mult  
  lo:    480          8      0   0   0     0           0  
 eth0:     0          0      0   0   0     0           0  
 wlan0:12758646  14587      0   0   0     0           0  
 pan0:     0          0      0   0   0     0           0  
 vcan0:     0          0      0   0   0     0           0  
root@kish-laptop:~#  
root@kish-laptop:~#  
root@kish-laptop:~#
```

Postup vývoje

- zprovoznění síťového (virtuálního) CAN zařízení
- prostudování struktury aplikace, zdrojových kódů a dokumentace
- úprava konfiguračního dialogu
- úpravy nutné k samotnému připojení k zařízení
- implementace metod pro příjem a posílání CAN zpráv

Zhodnocení výsledku

- *“Doprogramování podpory Linuxového CAN API SocketCAN”*
- Výsledek považuji za splnění zadání

Zhodnocení výsledku

```
kish@kish-laptop: ~/ortcan/candump
Soubor Upravit Zobrazit Terminál Nápověda
kish@kish-laptop:~$ mc
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$ ./cansend vcan0 123#1234
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$ ./cansend vcan0 123#R
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$ ./cansend vcan0 80000012#1234
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$
kish@kish-laptop:~/ortcan/cansend$ cd ../candump/
kish@kish-laptop:~/ortcan/candump$
kish@kish-laptop:~/ortcan/candump$ ./candump vcan0
vcan0 66 [3] 05 06 07
vcan0 66 [3] remote request
vcan0 66 [3] 05 06 07
```

QCANalyzer

File Tools Message Help

Message Log QCAN plotter

ID Flags FOLLOW LOG HEAD VIEW STATISTICS CLEAR

ID	Flags	TimeStamp	Length	Data	Comm
1	0x123	0x0	10.5.11 12:28	2	1234
2	0x123	0x1	10.5.11 12:29	0	
3	0x12	0x4	10.5.11 12:29	2	1234

STATISTICS

ID	Count	Comments
1	0x123	2
2	0x12	1

ID byte[0] byte[1] byte[2] byte[3] byte[4] byte[5] byte[6] byte[7] RTR EXT SEND

Spolupráce s komunitou

Dotazy směřovány na mailing list “ortcan-
devel” na sourceforge.net

Děkuji za pozornost