

六叶树产品教程

CANFD 适配器 SOCKETCAN 驱动安装教程

类别	内容
关键词	SOCKETCAN 驱动安装 六叶树适配器驱动安装
摘要	六叶树 USBCAN/USBCANFD 产品安装 SOCKETCAN 驱动教程

库介绍:

类别	内容
安装环境	Ubuntu
支持设备	六叶树 USBCAN 系列适配器:USBCAN1/USBCAN2
	六叶树 USBCANFD 系列适配器:USBCANFD-Min/USBCANFD1/USBCANFD2
	六叶树 SOCKETCAN 系列适配器:UTC2201/UTC2202/UTF2202

文档记录

版本	日期	。 说明
V1.00	2024.12	创建文档



目录

六叶树产品教程
CANFD 适配器 SOCKETCAN 驱动安装教程1
1 安装准备3
2 安装步骤
2.1 硬件接线
2.2 检查适配器连接状态3
2.3 can-dev.ko 安装4
2.4 lysXXX.ko 安装
2.5 检查安装结果7
3 socket 调试工具安装7
3.1 can-utils 安装7
3.2 can-utils 使用教程7
4 常见问题
5 常用链接
联系方式:10





1 安装准备

系统版本	Ubuntu20.04 (其他版本一样操作,这里只是说明实验用的版本)	
平台 CPU 架构	X86/ARM	
其他	1.主机能够访问互联网	
	2.所有命令用有 root 权限的账户进行执行	
适配产品	六叶树 USBCAN 系列适配器:	
	USBCAN1(基础版+升级版)/USBCAN2(高配版+专业版)	
	六叶树 USBCANFD 系列适配器:	
	USBCANFD-Min/USBCANFD1/USBCANFD2	

2 安装步骤

2.1 硬件接线

将适配器用 USB 数据线连接到主机。



2.2 检查适配器连接状态

命令:

lsusb



root@ubuntu:/home/zhumiao# lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 004: ID 0471:1200 Philips (or NXP) VMware Virtual USB Mouse
Bus 002 Device 003: ID 0e0f:0002 VMware, Inc. Virtual USB Hub
Bus 002 Device 002: ID 0e0f:0003 VMware, Inc. Virtual Mouse
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub

不同的适配器 ID 会有变化,如果不清楚适配器的 ID,可以按以下方法进行判断:

1.先将 USB 线断开六叶树适配器和主机的连接

2.执行 Isusb 命令

root@ubuntu:/home/zhumiao# lsusb Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub Bus 002 Device 003: ID 0e0f:0002 VMware, Inc. Virtual USB Hub Bus 002 Device 002: ID 0e0f:0003 VMware, Inc. Virtual Mouse Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub root@ubuntu:/home/zhumiao#

3.用 USB 线连接六叶树适配器和主机连接

4.执行 Isusb root@ubuntu:/home/zhumiao# lsusb Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub Bus 002 Device 005: ID 0471:1200 Philips (or NXP) VMware Virtual USB Mouse Bus 002 Device 003: ID 0e0f:0002 VMware, Inc. Virtual USB Hub Bus 002 Device 002: ID 0e0f:0003 VMware, Inc. Virtual USB Hub Bus 002 Device 001: ID 0e0f:0003 VMware, Inc. Virtual USB Hub Bus 002 Device 001: ID 106b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub root@ubuntu:/home/zhumiao#

六叶树适配器断开和连接主机的前后主机 usb 设备列表新增了 USB 设备,代表适配器已连接到主机并被主机识别,否则说明适配器没有连接到主机。

2.3 can-dev.ko 安装

1.查看当前系统的内核版本

命令:

uname -a

root@ubuntu:/home/zhumiao# uname -a Linux ubuntu 5.15.0-101-generic #111~20.04.1-Ubuntu SMP Mon Mar 11 15:44:43 UTC 2024 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux root@ubuntu:/home/zhumiao# _

截图显示的当前的系统内核版本是 5.15.0-101

2.查找 can-dev.ko 文件位置 温馨提示:必须使用具有 root 权限的账户

进入到系统的根目录

cd /

root@ubuntu:/home/zhumiao#cd/ root@ubuntu:/#ls bin cdrom etc lib lib64 lost+found mnt proc run snap swapfile mmg var boot dev home lib32 libx32 media opt root sbin srv sys usr

查找文件



find ./ -name can-dev.ko

如果没有找到匹配的版本,通过如下步骤安装:

命令:

apt-get update

apt-get install linux-headers-5.5.0-101-generic linux-image-5.15.0-101-generic

这黑的数字修改为前面查找到内核版本量

root@ubuntu:/# apt-get install linux-headers-5.5.0-101-generic linux-image-5.15.0-101-generic

如果安装失败,可以更换系统不同的软件源再试试。如果更换源还不可以,只能网上下载上面找到的 linux 内核版本对应的源码进行编译生成。

3.安装

insmod ./usr/lib/modules/5.15.0-101-generic/kernel/drivers/net/can/dev/can-dev.ko

root@ubuntu:/# insmod ./usr/lib/modules/5.15.0-101-generic/kernel/drivers/net/can/dev/can-dev.ko
root@ubuntu:/#

提示:必须安装和系统内核版本一样的驱动,不然会报错,常见问题见4章节。

2.4 lysXXX.ko 安装

1.驱动文件下载 驱动下载源: 地址 1:http://www.liuyeshu.cn/?page_id=1256 地址 2:https://pan.baidu.com/s/1HzA8mxk2TYG08r4UOFhxIg?pwd=lysc 地址 3:https://www.123pan.com/s/elmmTd-sqFX.html



💿 zhumiao100 💎		
六叶树USBCANFD适配器socke		
2024-06-16 13:22 过期时间:赤久有效 ① 举报		
返回上一级 全部文件 > 六叶树USBCANFD适配器s > x86		
□ 文件名		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-6.2.0-37.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.19.0.rt10.20240614.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-97.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-94.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-92.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-91.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-107.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-105.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0-102.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-ker 5.15.0-101.30240614.tar.gz		
□ _ LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu22.04-gcc.11.4.0-kerl-5.15.0- <mark>搜到空销相同版本号对应的版本</mark>		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.4.0-150.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.15.0-97.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.15.0-94.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.15.0-92.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.15.0-91.20240614.tar.gz		
LYS-x86_64-socketdriver-Ubuntu20.04-gcc.9.4.0-kerl-5.15.0-67.20240614.tar.gz		
LYS-x86 64-socketdriver-Ubuntu20.04-acc.9.4.0-kerl-5.15.0-107.20240614.tar.az		



2.驱动安装(下面 3 个 ko 只能安装一个) insmod lysUsbCan1.ko(适用六叶树一些旧版 USBCAN1 固件) insmod lysUsbCan.ko(支持六叶树 USBCAN1/2) insmod lysUsbCanFd.ko(支持六叶树 USBCAN1/2/FD) 提示:必须安装和系统内核版本一样的驱动,不然会报错,常见问题见 4 章节。

2.5 检查安装结果

命令:

ifconfig -a

root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/output# ifconfig -a can0: flags=128<NOARP> mtu 16 unspec 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 txqueuelen 10 (UNSPEC) RX packets 0 bytes 0 (0.0 B) RX errors 0 dropped 0 overruno 货币 机力安装成功。 TX packets 0 bytes 0 (0.0 g) TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

3 socket 调试工具安装

3.1 can-utils 安装

apt-get install can-utils

3.2 can-utils 使用教程

2)打开设备 ip link set up can0



3)数据发送与接收 //ID 3 位代表标准帧 8 位代表扩展帧 不足的补零 cansend can0 023#1122334455667788 //扩展数据帧 cansend can0 00000123#1122334455667788 //远程帧 cansend can0 00000123#R //接收数据并打印在窗口 candump can0

2)打开设备 ip link set up can0

3)数据发送与接收 cansend can0 00000123##31122334455667788.1122334455667788.1122334455667788

//接收数据并打印在窗口 candump can0



4 常见问题

1.Invalid parameters

root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/output# insmod lysUsbCan1.ko	
insmod: ERROR: could not insert module lysUsbCanl.ko: Invalid parameters 🔶 👝	
root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/output#	
rdot@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/output# dmesg -c	
[]9871.340372] lysUsbCan1: disagrees about version of symbol can_free_echo_skb	
[]9871.340377] lysUsbCan1: Unknown symbol can_free_echo_skb (err -22)	
[19871.340383] lysUsbCan1: disagrees about version of symbol can_put_echo_skb	
(19871.340384) lysusbcan1: unknown symbol can put_echo_skb (err -22)	

解决方法:安装和当前系统内核版本(uname -a 可以查看)相同的驱动,见 2.4 章节。

2. Unknown symbol in module

root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver# insmod output/lysUsbCanl.ko insmod: ERROR: could not insert module output/lysUsbCanl.ko: Unknown symbol in module root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver#

解决方法:没有安装 can-dev.ko 或版本不匹配,根据本教程安装好 can-dev.ko 驱动再安装即可, 见 2.3 章节。

3.Invalid module format

root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/tmp# insmod lysUsbCan1.ko insmod: ERROR: could not insert module lysUsbCan1.ko: Invalid module format root@ubuntu:/home/zhumiao/socketPrj/socketcanDriver/tmp# ______

解决方法:安装当前系统对应的 CPU 架构的驱动, X86 和 ARM 的驱动格式是不一样的。

5 常用链接

六叶树官网:<u>www.liuyeshu.cn</u>

六叶树 CanAssistant 调试软件下载地址:<u>http://www.liuyeshu.cn/?page_id=492</u>

六叶树 USBCANFD 产品驱动下载地址:<u>http://www.liuyeshu.cn/?page_id=485</u>

六叶树 USBCANFD 适配器产品二次开发资料下载:<u>http://www.liuyeshu.cn/?page_id=440</u>

六叶树 USBCAN 适配器产品 SOCKETCAN 专栏资料下载:<u>http://www.liuyeshu.cn/?page_id=1256</u> 六叶树 USBCAN 适配器产品 ROS 机器人操作系统专栏资料下载:待补充

六叶树 USBCANFD 产品常见软硬件问题解决方案专栏:http://www.liuyeshu.cn/?page id=593



联系方式

- (2) 电话:15211065817(业务合作咨询)
- 🖂 邮箱:798746621@qq.com(业务咨询+技术支持)
- 险 微信:18673379565(技术支持)
- **海**网上商城:<u>https://shop112408209.taobao.com(</u>产品购买)

淘宝店铺搜索:"六叶树教育科技"