

2019年7月11日

Igh EtherCat编译(增加4.15内核编译)

1. 环境
系统: Ubuntu-12.04.5-x86
内核版本: 3.13.0-32-generic
gcc版本: 4.6.3
2. 编译安装
2.1 源码获取: <http://etherlab.org/download/ethercat/ethercat-1.5.2.tar.bz2> 或 <https://github.com/ningfei/ethercat/archive/master.zip>
2.2 解压EtherCAT源码安装包并进入该源码包根文件下\$ tar -xvf ethercat-1.5.2.tar.bz2
\$ cd ethercat-1.5.2.2.3 编译\$./configure --enable-cycles --enable-hrtimer --enable-8139too=no --prefix=/opt/etherlab
\$ make #编译所有文件
\$ make modules #编译ethercat驱动2.4 安装(需要root权限) \$ sudo make install #安装库文件
\$ sudo make modules_install #安装ethercat驱动
\$ sudo depmod #将模块插入内核创建软连接和相关脚本

\$ sudo ln -s /opt/etherlab/etc/init.d/ethercat /etc/init.d/ethercat
\$ sudo cp /opt/etherlab/etc/sysconfig/ethercat /etc/sysconfig/ethercat
\$ sudo vi /etc/sysconfig/ethercat
编辑ethercat文件, 将本机的MAC地址填入MASTER0_DEVICE:
MASTER0_DEVICE="00:0c:29:83:05:e6" //示例
网卡驱动选择generic:
DEVICE_MODULES="generic"
3. 配置用户权限
编辑文件/etc/udev/rules.d/99-EtherCAT.rules
输入下列内容
KERNEL=="EtherCAT[0-9]*", MODE="0664"
4. 运行
\$ sudo /etc/init.d/ethercat start #启动EtherCAT主站
\$ sudo /etc/init.d/ethercat stop #停止EtherCAT主站
\$ sudo /etc/init.d/ethercat restart #重启EtherCAT主站
5. Xenomai实时补丁
给Ubuntu添加Xenomai实时补丁是为了使igh ethercat 1.5.2主站获得更好的响应及实时性.
EtherCAT-1.5.2理论上支持任何实时性 (rtai, xenomai) 或者非实时内核 (linux-2.6以上的版本)

补充: 4.15内核编译

下载地址: <http://hg.code.sf.net/p/etherlabmaster/code>

编译步骤: 按照INSTALL文件即可

\$./bootstrap # to create the configure script, if downloaded from the repo

\$./configure (我的\$./configure --enable-cycles --enable-hrtimer --enable-8139too=no --prefix=/opt/etherlab)
\$ make all modules

... and as root:

make modules_install install
depmod

遇到问题1:
make all modules
master/master.c:1444:25: error: implicit declaration of function 'signal_pending' [-Werror=implicit-function-declaration]

解决方案1: 修改master/master.c文件, 增加头文件引用
48 #if LINUX_VERSION_CODE >= KERNEL_VERSION(4, 11, 0)
49 #include <linux/sched/types.h> // struct sched_param
50 #include <linux/sched/signal.h>
51 #endif

Ubuntu 20.04 编译问题:

make[1]: 进入目录"/usr/src/linux-headers-5.11.0-25-generic"
MODPOST /home/robot/tools/code-334c34cfd2e5/Module.symvers
ERROR: modpost: "sched_setscheduler" [/home/robot/tools/code-334c34cfd2e5/master/ec_master.ko] undefined!

解决:
使用5.8内核版本
./configure --enable-cycles --enable-hrtimer --enable-8139too=no --prefix=/opt/etherlab --with-linux-dir=/usr/src/linux-headers-5.8.0-43-generic/

Tags: EtherCAT

Related Posts

将notepad++添加到右键菜单

[转]git命令总结

git-ssh 配置和使用

Search this site...

Search

文章归档

选择月份

分类目录

bat (1)	C (4)	C# (5)	C++ (16)
CentOS (4)	CSS (1)	gcc (1)	
GDB (3)	Google (1)	Html (1)	
Java (5)	Linux (21)	Lua (1)	
Mac (1)	Mysql (4)	PCL (1)	
PHP (1)	Python (7)	Redis (1)	
ROS (23)	SHELL (3)	svn (2)	
Swift (6)	ubuntu (15)	UML (1)	
VMware (2)	vs (2)	vsftp (1)	
Windows (6)	代码 (1)	命名规范 (1)	
工具 (8)	开源项目 (2)	操作系统 (1)	
攻略 (1)	数学 (1)	数据库 (5)	
服务器 (3)	电力 (2)	经济 (1)	
编程 (20)	转载 (2)	运维 (2)	
随笔 (8)	项目管理 (1)		

功能

登录

条目feed

评论feed

WordPress.org