# Multi-ICE 使用手册

## Team MCUZONE

Multi-ice 是由 arm 公司推出的官方仿真器,主要是为了配合 ADS 对通过 jtag 接口对 arm 器件进行调试。广义的说,multi-ice 应该包含 multi-ice server 这个软件和 multi-ice 仿真 器硬件。软件作为调试代理,接收调试器发来的信息,并转发到硬件,由硬件和目标 arm 内核上的调试部件通信,再将信息返回。由于软件采用了 rdi 的接口,因此可以在支持 rdi 接口的调试器里进行调试,比如 AXD, IAR 的调试器。

由于推出的时间早,一些比较新的内核就不能支持,具体的支持核心如下:

ARM7TDMI®	ARM710T™	ARM9TDMI™	ARM9E-S™
ARM7TDMI-S™	ARM720T™	ARM940T™	ARM946E-S™
ARM7DMI™	ARM740T™	ARM920T™	ARM966E-S™
ARM7TDI-S™		ARM922T™	ARM1020E™
ARM7EJ-S		ARM926EJ-S	

# Intel® XScale<sup>™</sup> Microarchitecture

IOP321	PXA210	PXA250	80200
IXP425			

# 安装multi-ice server 软件

这个软件可以在配套光盘中找到,但前的最新版本为2.2.6。但是应先安装2.2.0,然后 复制2.2.6的内容到安装路径下覆盖即可。软件的安装与一般的软件安装相同。具体可以参 考如下图的顺序:

双击 exe 开始安装

Bultz-ICE w2.2 Setup		8
	Multi-REE Version 2.2 Installation This program will install Multi-REE Version 2.2 on your computer. To continue, click Riest	
64	Careed	1

## 选择路径

Baltis-101 v2.2 Setup	8
Daous Dertination Location Select latter share Setup will establish	
Solid without Multi-EZ in the tokowep table	
To estal to the folder, close Next. To would to worker toole	a dPlaced Tabler, dick Exercise and select
Destination Faller F (Fragain Flort Wile) Multi KZ	_lpos.
	(get Set) Decel

# 自定义安装



## 完成安装



# Ok, 安装完成, 复制 2.2.6 的内容



覆盖安装目录下的同名文件即可完成最新版本的安装。运行 server 之后可以到 help 下看看 安装的版本。

由于安装程序会加载一个 multi-ice 的驱动程序,所以可能会需要重启机器。默认的情况下, multi-ice 的连接方式是并口,如果购买的是 usb 接口的,需要安装额外的驱动。

# 运行 multi-ice server

保证硬件争取连接后,即可运行 server,默认情况下, server 会用自动配置来对待目标器件。下图显示的是需要手动配置的情形。



上面的部分用于显示调试内核,下面的是一些信息的输出。可以在 settings 菜单下选择配置的方式

Start-up Options	? 🔀
Network Settings	ОК
Allow Network Connections     Start Portmap Service	Cancel
	Help
Start-up Configuration	
<u>None</u>	
C Auto-Configure	
C Auto-Configure at 20kHz	
C Load Configuration	
Loaded File	
Browse	
Browse	

一般的选择 auto-configure 即可。

如果正确连接到一个 arm 核心,将显示:

WARE - BULLISTE Service	「「伊爾
file fier for Tentral	
Asso-detected TAP Configuration	
195.1	
ap be recrease	
Beneriting Balts-DE heatheast	
and the second second second second	
	Taget Anto 1 1 1 1

图中的方框即代表所找到的 arm 内核,绿色字体显示的是核心的类型,绿色表示未连接调 试软件。核心名字左边有一个方括号,其中文字含义如下:

- [X] 表示被调试的处理器类型未知或者没有和调试软件连接
- [S] 表示被调试的处理器处于停止状态,已经和调试软件连接成功
- [D] 表示被调试的处理器处于下载程序的状态
- [R] 表示被调试的处理器处于运行状态

如果由一个调试软件连接到了该 server,显示会如下图:

-	- Ballis ADD Servers	E 10 (A)
\$10+ 30	ire Bas Southed Descention Driving	40
1114		
Auto	-detected TAP Coeffiguration	
	Tract 1	
TDS	pig idiscal lies	
1	•	
in it		
Paramet P	104 Mallis-ICE sautheout	
Pre-part 1	ing Malti-IC Antheore	
Non Ja	1 30 31 87 82 3831 " meats	<ol> <li>Delegger commerced to TaP 6 using decree USC40138</li> </ol>
11		Paper Sala 100 1 100 0

注意处理器名称会变红,同时信息框会显示连接信息。

双击核心方块,将会显示核心的详细信息:

at of Driven at of Driven		Gove
Driver Details Connected To A	connectiti I Vers, Regd	Heb
Device Details IR Langth Device Name I4 (\$3045109 Manufecture (Sereaup	Device Ne j]DFIF0	Verson No.

包括器件 id 和厂商信息,有些时候可以利用这个来诊断故障。

#### USB Multi-ice 驱动程序的安装

Usb 版本的 multi-ice 需要安装驱动程序,步骤如下:

一,复制文件

在光盘上找到 usb 的驱动程序,把 USBmice2k.inf 和 USBmice.sys 分别拷贝到\winnt\inf 和\winnt\system32\drivers 目录中

二,禁用原来的驱动程序 如图顺序:



□	
文件(2)操作(2)查看(2)帮助(2)	
<ul> <li>■ MCUZONE-2006</li> <li>● DVD/CD-ROM 驱动器</li> <li>● IDE ATA/ATAPI 控制器</li> <li>● IEEE 1394 总线主控制器</li> <li>● SCSI 和 RAID 控制器</li> <li>● 处理器</li> <li>● 碰盘驱动器</li> <li>● 存储卷</li> <li>● 端口 (COM 和 LPT)</li> <li>● 非即插即用驱动程序</li> <li>● 计算机</li> <li>● 数盘控制器</li> <li>● 梁盘</li> <li>● 梁盘</li> <li>● 蒙弦动器</li> <li>● 蒙式卡</li> </ul>	



选择停用后,重新启动电脑,再到这页检查 multi-ice 的驱动是否已经被禁用(打了个

 $_{X})_{\circ}$ 

三,安装新的 usb 驱动

连接 usb multi-ice 的硬件, pc 发现新硬件, 然后选择自动安装驱动程序即可。

这样就可以使用 usb mice 了,如果要恢复使用并口的 mice,需要将那个驱动程序启用。

关于在调试器下添加和使用 multi-ice, 请参考本站另一篇文章。

Team MCUZONE 2006.6