DALLAS JUXI/

www.maxim-ic.com.cn

引言

OneWireViewer 是一个基于 Java 语言的 Dallas 1-Wire 器件软件开发包,支持不同的硬件和软件平台。与 1-Wire 器件的通信遵循 1-Wire 协议,通过单根数据线和地线即可完成。由 1-Wire 器件组成的网络称为 1-Wire 网络或 MicroLAN。提供串口、并口和 USB 端口的 1-Wire 适配器。所有支持的平台都能够采用基于 DS2480B 芯片的串口 适配器。对于 Windows (32 位)系统,提供其它类型的适配器,应用于串口、并口和 USB 端口。

概述

与类似的iButton浏览器程序相比较,OneWireViewer不是针对于某个特定平台的可执行编译代码,而是采用Java编程语言。其编译器为已有的特定平台或运行环境(RTE)所产生的二进制代码,可定向于不同的平台。因此,计算机上安装RTE是OneWireViewer运行的前提条件。RTE可以从java.sun.com网站免费下载。由于"单纯Java"不包括访问硬件通信端口的驱动程序,因此这些驱动器程序,也称为"本地 Java",需要到<u>www.rxtx.org</u>网站下载,这些驱动程序支持多种操作系统和串行端口。

OneWireViewer 是一种"living software package",也就是说,可能会不进行特别通告就会随时更新。为了保证用 户所使用的永远是最新版本,OneWireViewer 采用Java Webstart来启动,Java Webstart是一种特殊的机制,Java 2 RTE 1.4.x版或更高版本均支持。如果Webstart已接入互联网,它会自动访问www.ibutton.com站点,并在发现 OneWireViewer更新程序后自动下载。同样,如果直接通过点击"Launch the OneWireViewer"按钮来运行 OneWireViewer的话,也可随后进入<u>i</u>Button站点<u>http://www.ibutton.com/software/1wire/OneWireViewer.html</u>下载该 软件的最新版本。OneWireViewer中各软件组成部分的相互关系如下表所示。

Application	OneWireViewer			
Launcher	Java Webstart (included in Java 2 RTE Revision 1.4.x and higher)			
Engine	Java 2 Run Time Environment Revision 1.3.x or higher (Revision 1.4.x recommended)			
Platform	Windows		Linux ²⁾	Solaris, etc. 3)
1-Wire Port	Serial, Parallel, USB	Serial Port ¹⁾	Serial Port	
Port Driver	TMEX Revision 3.21	RXTX revision 2.1.x series	RXTX revision 2.1.x series	
Source	www.ibutton.com	www.ibutton.com	www.ibutton.com	www.rxtx.org
Installation	manual	automatic	manual	

 ¹⁾ 尽管有Windows版本的RXTX 驱动程序,但这个驱动程序不太稳定,因此,如下文所述,强烈推荐从 <u>www.ibutton.com</u>网站上下载TMEX 驱动程序进行替换。在OneWireViewer安装过程中,需在 <u>http://www.ibutton.com/software/1wire/RXTX v2 1 win32.zip</u>站点下载Windows的RXTX 串口驱动程序拷贝。
 ²⁾ Linux 环境下的RXTX 驱动程序可从<u>http://www.ibutton.com/software/1wire/RXTX v2 1 linux.zip</u>下载。
 ³⁾ Selecie 下的 PXTX 驱动程序或通知目白白白绵制, 注意 the state of t

³⁾ Solaris下的 RXTX 驱动程序必须由用户自己编制。访问<u>http://www.rxtx.org</u> 站点,点击" **Download**",然后选择 <u>rxtx-2.1-7pre17</u>或更新的"Linux"版本,可获取源代码。

安装

步骤 1: 下载并安装串口驱动程序

Operating System	Instructions
32-bit Windows	Go to Section T and follow the instructions. When done, continue at Step 2.
Linux	Download the RXTX drivers from the iButton website (see section Overview for the
	URL) and install the driver. When done, continue at Step 2.
Solaris	Download the driver source code from the RXTX website (see section Overview for
	the URL), create/compile the driver and install it. When done, continue at Step 2.

步骤 2: 安装 Java 2 RTE 和 OneWireViewer

进入OneWireViewer网页<u>http://www.ibutton.com/software/1wire/OneWireViewer.html</u>。在说明文字下方会出现一个 安装选项条,见下图:

Launch the OneWireViewer

或

Install Java Web Start and Launch the OneWireViewer

如果出现的是较短的安装选项条,就表示 Webstart 和相应的 Java 2 RTE 已经安装在您的计算机中。此时可转到 Section V 并按步骤进行相应操作,之后就可以使用 OneWireViewer 了。

如果出现的是较长的安装选项条,表示在安装和使用 OneWireViewer 之前,首先需安装 Webstart 和 Java 2 RTE。 请按照下表中给出的步骤进行操作。步骤 2 完成之后,就可以使用 OneWireViewer 了。

Operating System	Instructions
32-bit Windows, automatic installation	(NOTE 1) Go to Section JA and follow the instructions. After the installation of Java Webstart and the Java 2 RTE is completed, you are back at the OneWireViewer web page, from which the installation of the OneWireViewer automatically starts, almost exactly as described in Section V.
32-bit Windows, manual installation	(NOTE 2) Go to Section JM and follow the instructions; you must select Windows Installation. Next go to Section V and follow the instructions.
Non-Windows, manual installation only	Go to Section JM and follow the instructions; you must select the appropriate version that is designed for your operating system. Next go to Section V and follow the instructions.

注释 1: 自动安装可能不会安装最新版本的 Webstart 和 Java 2 RTE。

注释 2: 如果您更希望安装的是最新版的Webstart 或Java 2 RTE,或者由于<u>http://java.sun.com/网站结构发生改变</u>从而导致自动安装过程出现问题,请进行手工安装。

Section T (只适用于 32 位 Windows)

在安装 TMEX 本地 1-Wire 驱动程序之前,要先通过卸载程序把旧版本卸载掉。程序的卸载可通过 Windows 中的 Add/Remove Software 来完成。具体执行步骤如下:

- 1. 点击 Start 按钮(屏幕左下方)
- 2. 点击 Settings , 然后选择 Control Panel
- 3. 双击 Control Panel 中的 Add/Remove Programs 图标
- 4. 在Add/Remove Programs窗口中选择*iButton-TMEX (32-Bit) VX.XX* 或 1-Wire Drivers (Win32) VX.XX 所在的行(这里 X.XX 是旧版本号)
- 5. 点击 Add/Remove Programs 窗口底部的 OK 键
- 6. 当问及是否需要 Remove Shared File 时,点击 Yes To All。

关闭所有打开的应用程序,直接在网页浏览器上输入网址: <u>http://www.ibutton.com/software/tmex/index.html</u>。在 1-Wire Drivers部分寻找标题Download Version 4.00 beta 4,然后点击"<u>Drivers with COM object + optional</u> <u>OneWireViewer (MSI install)</u>"。以上安装过程要求您的计算机中已有Microsoft Installer (文件名MSI.DLL)。如果您的操作系统是 Windows 95、Windows 98、Windows Me、Windows NT 4.0 及Windows 2000,那么就没有 Microsoft Installer,这时可到Microsoft 公司的网站上寻找Windows Installer 2.0,并根据操作系统版本来下载相应 的Microsoft Installer。

(如果您希望同时安装OneWireViewer和 <u>i</u>Button浏览器以进行比较,可寻找 **Download Version 3.21** 并点击 <u>Drivers</u> <u>with iButton Viewer (self-extracting executable)</u>。该版本不需要Microsoft Installer。安装过程和下文所述的 4.00 版 驱动器安装过程基本相似)。

在下载正式开始之前,会出现 File Download 窗口。

File Dow	nload	×
?	You are downloading the file: 1_wire_drivers_v400b4.msi from ftp.dalsemi.com	
	Would you like to open the file or save it to your computer?	
	Open Save Cancel More Info	
	\blacksquare Always ask before opening this type of file	

在该窗口中点击 Open,将会直接进入 1-Wire 驱动程序安装向导的 Welcome 页面(这里没有给出来)。接着点击 Next >, 之后您将看到许可协议。

可以在屏幕上滚动阅读许可协议,也可以在安装完成之后将其打印出来(LICENSE.RTF)。必须点击"I Agree" 接受 该协议(见下文),然后再点击 Next >继续安装。

掃 1-Wire Drivers	
License Agreement	
Please take a moment to read the lice Agree", then "Next". Otherwise click	ense agreement now. If you accept the terms below, click "I "Cancel".
Copyright (C) 2004 Da Corporation, All Righ Permission is hereby person obtaining a co documentation files Software without rest limitation the rights publish, distribute, the Software, and to	allas Semiconductor MAXIM hts Reserved. granted, free of charge, to any opy of this software and associated (the "Software"), to deal in the triction, including without s to use, copy, modify, merge, sublicense, and/or sell copies of nermit nersons to whom the
I Do Not Agree	C I Agree
	Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >

在接受软件许可协议之后,会相继出现多个窗口。在安装过程中可通过点击"Next >"或"< Back"在窗口间来回 切换,也可以点击"Cancel"中止安装。

接下来是 USB 报警的屏幕画面,请按照屏幕上的要求进行操作,然后点击 Next > 继续安装。

🐻 1-Wire Drivers			
1-Wire Drivers USB War	ning		
WARNING, if you currently have a 1-Wir driver to be updated.	e USB device plug <u>o</u>	ged in, you must UNF	PLUG it for the
	Cancel	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >

在随后的步骤中,需要指定安装驱动程序及相关文件的目标文件夹。默认文件夹是Windows程序所在盘符下的 \Program Files\Dallas Semiconductor\1-Wire Drivers Version 4.00 Beta 4\。您也可以按照自己的习惯选择另外的文件夹。如果您给出的文件夹不存在,系统将自动生成。也可以点击"Browse..."选择一个已经存在的文件夹。

🛃 1-Wire Drivers	
Select Installation Folder	
The installer will install 1-Wire Drivers to the following folder.	
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it be	low or click "Browse".
Eolder: C:\Program Files\Dallas Semiconductor\1-Wire Drivers Version 4.00 E	B <u>r</u> owse <u>D</u> isk Cost
Cancel < Back	Next >

指定完目标文件夹或者接受默认的文件夹之后,点击 Next >继续安装过程。之后会出现一个确认屏幕(这里没有给出),点击 Next >即可开始安装。

除了在安装文件夹中安装 1-Wire 驱动程序之外,安装程序还会在 Windows 所在盘的\WINDOWS\Start Menu\Programs\目录下建立一个"1-Wire Drivers"文件夹,该文件夹中包含了分别指向 Default 1-Wire Net、ReadMe.htm、OneWireAPI.NET_Setup.msi 和 OneWireViewer.htm 的快捷方式。为了方便使用,可以把这些快捷方式移到桌面上。Default 1-Wire Net 指向安装文件夹中的 SETPRT32.exe。在随后的安装过程中可调用该程序以选择开始时的 1-Wire 端口,也可以用来更改适配器类型或端口数目。

1-Wire 驱动程序安装完成之后将出现 USB 指令页面。插入您所采用的 1-Wire 适配器,准备就绪后点击 OK 继续安装。



USB 指令页面之后紧接着是 1-Wire Net Port Selection 页面,在这里您需要从与 1-Wire 适配器相接的端口中选择一个作为 default 1-Wire Net port。可能一次插入不只一个端口适配器,但是它们当中只能有一个可被作为默认的端口 适配器。

1-Wire Net Port Selection			×
	Port Selection PC Port Type: Adapter Required: Port Number:	COM DS9097U 1	
Select the adapter type tab to the right and then select the appropriate port number.	Version: Release Date: Misc:	V3.21 03/15/04 (IB97U32.DLL)	
When tinished click 'UK'. Or Select Auto-Detect below.	\DS9097E (DS1410E)	DS9097U (DS9490 /	

在该窗口中,用户需选择与采用的硬件适配器型号对应的标签。有关Dallas Semiconductor的1-Wire端口适配器的详 细内容请参见**附录A**。输入1-Wire适配器的端口号后,端口类型和驱动程序信息就会显示出来。点击OK继续进行。 如果选择的端口没有接适配器的话,会出现错误提示信息。

如果不能确定端口号或适配器类型,可点击 Auto-Detect 对所有端口类型进行搜索。可能会出现如下搜索结果:



点击 Yes,把该端口设为默认端口。

注意:如果改变了计算机的 1-Wire 端口,需要对 1-Wire 应用软件进行重新配置。有些应用程序具有这样的功能,但 是不会改变**注册表中**的默认 1-Wire 端口。对于无法选择端口的应用程序来说,更新注册表是非常关键的,因为它们 就是依靠默认 1-Wire 网络端口来进行工作的。要想改变默认端口,需要运行安装文件夹中的 **SETPRT32.exe**。该程 序将重复 1-Wire 网络端口的选择步骤。当新的端口选定后,点击 OK。

默认 1-Wire 端口成功选定后,会出现安装完成画面。点击 Close,不需要重新启动计算机。



Section T 结束

Section JA (只适用于 32 位 Windows) ↓↓↓↓↓↓↓

直接在浏览器中输入网址<u>http://www.ibutton.com/software/1wire/OneWireViewer.html</u>,然后点击安装按钮,安装程 序就会去访问<u>http://java.sun.com/</u>网站。选择合适的Java 2 RTE,开始下载。下载过程中,会出现两次安全警告信 息,一次是Java 软件的,另一次是安装程序的。每次出现警告信息时,点击Yes即可继续进行安装过程。





若两次出现安全警告都回答 Yes, 会看到许可协议页面。许可协议必须接受。随后就会出现 Java 2 Runtime Environment Setup Type 页面。

👘 Java 2 Runti	me Environment, SE v1.4.2 - Setup Type	×	
Setup Type Choose the se	etup type that best suits your needs.		
Please select	a setup type.		
• Typical	All recommended features will be installed.		
C Cu <u>s</u> tom	Specify the installation directory and choose which program features to install. You can change your choice of features after installation by using the Add/Remove Programs utility in the Control Panel. Recommended for advanced users.		
InstallShield ———	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	_	

在该页面中点击 Typical , 然后点击 Next >开始正式的软件安装过程。Java Runtime Environment 安装在 C:\Program Files\Java\j2re1.4.2 目标文件夹下。

Java 安装程序执行过程中会出现如下画面:

👘 Java 2 R	untime Environment, SE v1.4.2 - Progress	
Installing The progr	Java 2 Runtime Environment, SE v1.4.2 ram features you selected are being installed.	
B	Please wait while the InstallShield Wizard installs Java 2 Runtime Environment, SE v1.4.2. This may take several minutes.	
	Status:	
	Copying new files (This may take several minutes)	
T I Del C I I		
Instaliphield —	< <u>B</u> ack. <u>N</u> ext >	

Java 安装完成之后,屏幕显示如下:



点击 Finish 回到安装 OneWireViewer 的浏览器互联网页面,继续进行。后续出现的页面请参考 Section V,在出现 安全性警告页面的地方继续。

注意: 自动安装不会从<u>http://java.sun.com/</u>下载Java 演示应用程序。这些演示程序可以从Java Web Start Application Manager下载。选择**View**菜单,点击**Remote Apps Webpage**。一旦开始从远程下载应用程序,会自动完成并把下载的应用程序加到已下载应用程序列表中。

Section JA 结束

Section JM

直接在网页浏览器中输入<u>http://java.sun.com/</u>,在随后出现的页面中点击左上角的Downloads,这样会直接进入 <u>http://java.sun.com/downloads/index.html</u>。点击该页面中的Java 2 Platform、Standard Edition (J2SE)标题,会 进入<u>http://java.sun.com/j2se/downloads/index.html</u>.。该页面顶部是可用版本清单。点击选择 J2SE 1.4.1 版或更高 版本。这里要提醒的是,使用 Beta 版本要特别注意,因为它还没有经过完全测试。

注意:下面的文字和图片是针对J2SE 1.4.2版、网页<u>http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html</u>、32位 Windows 安装环境的。新版本的安装与此类似。

找到标题J2SE v 1.4.2_xx JRE,点击Download J2SE JRE。该URL 适用于 32 位Windows、Linux、Solaris SPARC和 32 位 Solaris x86 平台。

点击Download后进入许可协议页面。要想继续进行安装,必须接受该许可协议。在随后出现的页面中,根据您采用的操作系统类型,也就是平台,来点击选择对应的安装版本(对于Windows 平台来说,选择<u>Windows Installation,</u><u>Multi-Language</u>1.35 MB)。

在正式安装开始之前,还会出现如下的 File Download 页面。

File Dow	vnload	×
?	You are downloading the file: 04-windows-i586-p-iftw.exe fromhost1.cam-colo.bbnplanet.com	
	Would you like to open the file or save it to your computer?	
	Open Save Cancel More Info	
	\blacksquare Always ask before opening this type of file	

在该页面中选择 Open。下载完成后,安装程序进入许可协议页面,必须再次接受该协议才能继续安装。

随后进入 Java 2 Runtime Environment Setup Type 页面。

🞼 Java 2 Runti	me Environment, SE v1.4.2_04 - Setup Type	×
Setup Type Choose the se	etup type that best suits your needs.	
Please select -	a setup type.	
• Typical	All recommended features will be installed.	
C Cu <u>s</u> tom	Specify the installation directory and choose which program features to install. You can change your choice of features after installation by using the Add/Remove Programs utility in the Control Panel. Recommended for advanced users.	
InstallShield		
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

在该页面中选择 **Typical** , 然后点击 **Next** >开始正式的软件安装过程。在本例中, Java Runtime Environment 和 Webstart 安装在目标文件夹 C:\Program Files\Java\j2re1.4.2_04 中。

在 Java 安装过程进行当中,屏幕显示如下:

👘 Java 2 R	untime Environment, SE v1.4.2_04 - Progress	
Installing The prog		
15	Please wait while the InstallShield Wizard installs Java 2 Runtime Environment, SE v1.4.2_04. This may take several minutes.	
	Status:	
	Copying new files (This may take several minutes)	
InstallShield -		
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >]

当屏幕出现如下画面时表明 Java 安装过程已经完成。



点击 Finish 并关闭网页浏览器。在计算机桌面上将会出现一个名为 Java Webstart 的新图标。需重新启动计算机。

运行 Java Webstart 时屏幕显示如下页面,其中给出了远程应用程序清单。

擒 Java Web Start Application Manager 👘	
File Application View Help	
Location: http://java.sun.com/products/java	awebstart/apps/remoteApps.html 🔹 🔹
Applications: Remote Applications	
Draw 4 App	MilitaryGame App
Notepad App	SwingSet2 App
Less Detail 🙊	Start 🕨
Draw	4 App
Made By: Sun Microsystems, Inc.	
Home Page: http://java.sun.com/products/	javawebstart/demos.html
Description: Draw Demo Short Description	I
	🍅 🐑

Section V

$\Downarrow \Downarrow \Downarrow$

直接在网页浏览器上输入地址<u>http://www.ibutton.com/software/1wire/OneWireViewer.html</u>,在随后打开的页面上点击Launch the OneWireViewer 按钮,即可开始下载软件。下载完成以后,屏幕上显示安全警告页面。

Security W	'arning	×							
٢	This application is requesting unrestricted access to your local machine and network.								
	Do you want to install and run: OneWireViewer Application Signed and distributed by: Dallas Semiconductor Publisher authenticity verified by: VeriSign, Inc.								
	Caution: Dallas Semiconductor asserts that this content is safe. You should only install and run this application if you trust Dallas Semiconductor to make this assertion.								
	<u>Start</u> <u>D</u> etails Exit								

要想继续安装,必须点击 Start 按钮。点击 Start 之前您不妨先点击 Details 看看 VeriSign 颁发给 Dallas Semiconductor 的授权证书。点击 Exit 将终止安装过程。点击 Start 后屏幕显示 Desktop Integration 页面。

One₩ireV	iewer Application - Desktop Integration 🛛 🔀
Sector	Desktop Integration provides a quick and easy way to access your application. Would you like to have "OneWireViewer Application" integrated into your desktop enviornment ?
Yes	No Ask Later Configure

推荐点击 Yes,这样会在计算机的桌面上创建一个 OneWireViewer 的快键方式。点击 Configure,可以选择 *always* (总是)或 *never* (永不)为 WebStart 创立快键方式,或者是在每次下载新的应用程序时进行 *ask* (询问)。如果 点击 No,则必须通过 Webstart 或者从 OneWireViewer 网页来运行 OneWireViewer 。快捷方式也可通过 WebStart Application 菜单来创建或删除。

对 Desktop Integration 页面作出应答以后,随后会出现 1-Wire API for Java Setup Wizard。该页面由三个相关联 的页面组成。第一个页面用来指定 1-Wire Adapter Port 和通信端口,第二个页面用来选择 Device Polling Rate, 第三个页面用于选择程序是支持"普通"器件(也就是 untagged 器件)还是支持 Tagged 器件还是二者都支持。该安装向导页面只会在安装开始时出现,或在改变 JAVA 2 RTE 版本时出现。如果在安装时跳过了该安装向导页面,还可以通过 OneWireViewer 的 Tools 菜单中的 Pick Adapter 或 Device Poll Rate 选项来进行修改。

下面给出的 1-Wire Port Adapter 页面是在 Windows 平台下,而且 TMEX 自带的 1-Wire 驱动程序也已经安装的情况 下出现的页面。如果没有安装 TMEX 驱动程序,只会出现 DS9097U 和 NetAdapter 这两个标签。首先点击与选用的 1-Wire 适配器类型对应的标签,随后选择接有适配器的端口号。完成之后,点击 Next 继续。如果在选定的端口检测 到指定的适配器,会出现 Loaded Adapter Successfully! 提示信息,否则会出现 Failed To Load Adapter! 提示信 息。此时需要点击 Refresh Adapter List 回到该页面的初始状态,重新搜索一遍。

絭 1-Wire API for Java Se	etup Wizard	×
1-Wire APT	1-Wire Adapter Port	
I-MIIC ATI	{DS9097U} {DS9490} DS9097U NetAdapter	
Setup v1.00	{DS9097E} {DS1410E}	
	Port Information	
(1)(1)	Port Type COM (native)	
	Select Port Please Select Port -	
-		
	Default Port	
	Adapter Name (DS9097U)	
(\mathbf{i})	Adapter Port COM1	
	Refresh Adapter List	
Help	<pre><- Previous Next >> Cancel</pre>	

通过 OneWireViewer 可对在该页面中选择的端口进行修改。参见有关 Program Concept、 Viewer Menus、Tools、 Pick Adapter 功能部分的描述。点击 Next 可进入 Device Polling Rate 页面。

絭 1-Wire API for Java S	etup Wizard	×									
1 Vine ADT	Device Polling Rate										
I-WILE WL	This selection determines t	the amount of time before the									
Setup v1.00	status of each device is re-checked. In other words, if the device polling rate is set to 5 seconds, there will										
0	be a period of at least 5 seconds before a temperature										
	conversion command is sent	to a temperature iButton such									
	as the DS18B20.										
		☑ 1 Second									
(1)(1)		5 Seconds									
		□ 10 Seconds									
		30 Seconds									
(\mathbf{i}) (\mathbf{i})		🗆 1 Minute									
		5 Minutes									
Неір	<pre></pre>	Next >> Cancel									

轮询速率指扫描1-Wire总线以获知1-Wire器件加入或移出的速度。采用默认的轮询速率(1秒)时可实现快速响应,因此是个较好的选择。该速率也可在以后进行修改。参见有关Program Concept、Viewer Menus、Tools、Device Polling Rate功能部分的描述。点击Next可进入安装向导的最后一个页面。

≜ 1-₩ire API for Java S	etup Wizard	×
I Wine ART	1-Wire Search Mode	
I-WILC AT	The OneWireViewer application can search for all devices	
Setup v1.00	on the 1-Wire network or it can search for XML Tagged devices. If a device is tagged, it will be displayed with	
0	a meaningful label, rather than it's device address. In	
(1)(1)	addition, only the functionality associated with its tag	
	will be accessible for that device.	
	Show Normal Devices	
(1)(1)	Show Tagged Devices	
(\mathbf{i})		
Не1р	<pre><</pre>	

支持 Tagged 器件是 OneWireViewer 的特色之一,但是该程序中并不包含 Tagged 器件用的工具。因此大多数情况 下不必使用 Tagged 器件。不过,如果同时选择普通器件和 Tagged 器件,工作会更可靠。如果只选择了 Tagged 器件,又没有 Tagged 器件与 1-Wire 适配器相接,那么 OneWireViewer 就发现不了任何器件。该选项也可在以后进行 修改。详细内容请参见关于 Program Concept、Viewer Menus、Tools、XML Tagging 部分的描述。完成之后点击 Finish。

此时 OneWireViewer 已经是最新版本,并且已经处在运行之中,同时还将显示当前连接的 1-Wire 器件清单,参见下 图的示例。此时 Java WebStart 将把 OneWireViewer 加入到其下载应用程序列表中。

i OneWireViewer	
File View Tools Help	
Device List	Description
6C00000157DD6F09 DS1982 5F00000019C45E04 DS1994	1-Wire Device Description
FE0000000004240A DS1995 4C0000000303DB0B DS1985	No Device Selected!
4 Devices (DS9097U) COM1	
-1-Wire Search Mode	
🗹 Show Normal Devices	
🗹 Show Tagged Devices	
🗌 Pause All Searching	

程序介绍

打开后的 OneWireViewer 窗口由四个区域组成,分别是 Device List (左上角)、1-Wire Search Mode (左下角)、 Tab area (右边部分)和 menus (顶部)。Device List 和 Search Mode 区的宽度可以通过水平移动与 Tab area 之间的 垂直分隔条来进行调整,还可以通过点击 Device List 右面的小三角形图标来关闭或恢复 Device List 和 Search Mode 区。



浏览器菜单

File

Close (结束程序)

Close 有一个小标题 Alt-1 (不是 ALT+F4)。当按下 Alt+F4 或 ALT+1 时,可关闭该程序。这里"1"必须 是键盘中常用部分的按键 1,不是数字键盘上的 1,否则不会起作用。

View

Show Message Log (显示读错误提示信息)

点击该选项可打开一个新窗口,并在其中显示器件访问日志和错误信息。

Show Tab in New Window (用来同时查看多项功能或多个器件)

使用该功能时。首先要选择一个器件,然后选择适合的标签,最后选择"Show Tab in New Window",这时所选择的标签会在新窗口中打开,而主窗口将退回到 Description 标签。

Show Device Alternate Names (查看器件清单中器件的替换器件)

例如: 在 ROM ID 的右面将是 "DS2404, Time-in-a-can, DS1427" 而不是 DS1994。这些器件的家 族码是相同的。不推荐在新的设计中使用 DS1427 和 DS2404。

Tools

Pick Adapter (用来改变通信端口和 1-Wire 适配器类型)

点击该选项将打开一个新窗口,并可在多个 1-Wire 端口适配器、端口类型和端口号中进行选择。该功能的详细信息将在随后进行介绍。

XML Tagging (装载器件清单中 Tagged 器件的标记)

点击该选项将打开一个新窗口,可在其中选择存有正在使用的器件的 XML 标记数据的文件。关于标记规范的详细内容以及如何创建兼容 OneWireViewer 的标记文件请参见 Dallas 应用笔记 158。

1-Wire Speed (选择 1-Wire 通信速度)

点击该选项后,可在 Regular Speed (标准速度)、Overdrive Speed (高速模式)中进行选择。所有 1-Wire 器件都支持标准速度,但其中只有部分器件支持高速通信。要想采用高速通信,端口适配器也必须支持高速通信。如果选择了高速通信而端口适配器又不能支持,那么在访问支持高速通信的器件时会出现错误提示。

Device Poll Rate (设置 1-Wire 网络搜索 1-Wire 器件的频率)

点击该选项后会出现以下选项: 1s、5s、10s、30s、1 分钟、5 分钟和立即轮询。典型值为 1s,选用 该值时响应速度最快。

Help

About (查看该程序所有组件的版本号)

点击该选项可打开一个窗口,并在其中显示各种浏览器的版本号和可免费下载 Java 源代码的地址。

浏览器各组件版本号和下载 URL

bout	x									
2	OneWireViewer									
11	Copyright 2001-2002 Maxim/Dallas Semiconductor									
	Source of 1-Wire API available for download here:									
	ttp://itp.daisemi.com/pub/auto_id/public/UneWireAPIsrc.jar									
	OneWireViewer version 2.13.38									
	Description version 1.2 URL for source									
	Temperature version 1.3 code download									
	Switch version 1.1									
	Potentiometer version 1.3									
	A to D version 1.2									
	Clock version 1.2									
	Memory version 1.3									
	File version 1.3									
	DS1963S SHA version 1.2									
	DS19615 SHA Version 1.3 Thermochron version 1.5									
	Mission version 1.6									
	Using C:\PROGRAM FILES\JAVA\J2RE1.4.2_04\lib									
	\onewireviewer.properties									
	ОК									

浏览器窗口

Device List

该区域中显示的是网络中检测到的器件的 ROM ID 和器件型号、器件名称。某个器件是否出现在器件清单中由 1-Wire Search Mode 来决定。程序开始执行后,搜索到的器件按其家族码升序排列,家族码相同的器件按序列码升序排列。之后又发现的器件排在器件清单底部。

在 Device List 下方,显示的是网络中发现的器件的个数、端口适配器类型、驱动器类型和使用的端口号。 本例中的适配器采用 DS9097E,位于串行通信口 COM1,采用 TMEX (= 系统自带的)驱动程序。如果适配 器名称用{} 括起来,表示采用的是系统自带的 TMEX 驱动程序。

1-Wire Search Mode (会影响器件清单的内容)

Show Normal Devices

选中该项时,器件清单仅仅显示 untagged 器件。

Show Tagged Devices

选中该项时,器件清单**仅仅**显示 Tagged 1-Wire 器件。标记文件的载入请参见 Tools 菜单、option XML Tagging 等部分。要想网络中的所有器件都出现在器件清单中,应同时选择 Show Normal Devices 和 Show Tagged Devices 两个选项。

Pause All Searching (停止/重新开始搜索网络,看是否有新器件加入或器件移出)

选中该项时,1-Wire 网络就不再对网络进行搜索,这样可最大程度降低网络的通信流量,便于用示波 器捕获事件的发生,同时器件清单不再发生变化。如果选择了一个已经不存在的器件,会出现错误提 示信息。当搜索被中止时,即使在网络中添加了器件,但是由于这些器件没有出现在器件清单中,因 此也不能被访问。

Tab Area

一旦选定了某个器件,**Tab** Area 中会出现对该器件进行简短描述的 **Description** 标签。依据器件具体型号的不同,还可能会出现其它标签,以便可以使用适当的功能浏览器。器件清单和可用器件浏览器的详细内容参见**支持器件**列表。

Tab Area 示例(DS1994)

i OneWireViewer - 5F00000019C4	5E04 DS1994 _ 🗆 🔀						
File View Tools Help							
Device List	Description Clock Memory File						
5F00000019C45E04 D31994 6C00000157DD6F09 D31982 FE0000000004240A D31995 1000000007147910 D31920	1-Wire Device Description Applicable viewers for this device. Device Address: 5F00000019C45E04 Name: DS1994						
The selected device is highlighted.	Alternate Names: DS2404, Time-in-a-can, DS1427						
Description: 4096 bit read/write nonvolatile memory partitioned into sixteen pages of 256 bits each and a real time clock/calendar in binary format.							
1-Wire Search Mode							
✓ Show Normal Devices ✓ Show Tagged Devices	Area for viewer status information and error messages.						
Pause All Searching							

更改 1-Wire 适配器和通信端口

下面给出的 Pick Adapter 示例适用于采用 Windows 平台,而且已经安装了 TMEX 自带 1-Wire 驱动程序时的情况。 这一点从 TMEX 驱动程序的名字用{}括起来可以看出。如果没有 TMEX 驱动程序,或者采用非 Windows 平台,仅 会出现 DS9097U 标签和 NetAdapter 标签。NetAdapter 是一组主机驱动程序,可以直接访问 1-Wire 适配器,也可 以直接访问客户端计算机。客户端计算机一般没有合适的端口和 1-Wire 适配器直接相连,也缺乏合适的硬件驱动程 序。在本文档中我们暂不对 NetAdapter 进行讨论。关于 NetAdapter 的详细内容可从:

ftp://ftp.dalsemi.com/pub/auto_id/softdev/owdocs/Docs/OWCom/owapi/NetAdapterHost.html 和 ftp://ftp.dalsemi.com/pub/auto_id/softdev/owdocs/Docs/OWCom/owapi/NetAdapter.html 下载。

Pick Adapter 页面

Message		×
Î	{DS9097U} {DS1490} DS {DS9097E}	9097U NetAdapter {DS1410E}
	Port Information	
	Port Type	COM (native)
	Select Port	Please Select Port 🕶
	Default Port	
	Adapter Name	{DS9097E}
	Adapter Port	COM1
	Refresh A	dapter List
	ОК	

在更改适配器之前,必须把新适配器插接到适当的端口。然后点击和新适配器对应的标签,最后选择插接适配器的端口号,就绪之后,点击OK。如果程序在选定的端口上发现了指定的适配器,会出现Loaded Adapter Successfully! 提示信息,否则会出现Failed To Load Adapter! 提示信息 。出现错误信息时应点击Refresh Adapter List返回该页面的开始状态,重来一次。更改适配器型号时,有必要对端口号也做一下更改。例如,不能只改变适配器型号,而仍然采用COM1口。

支持器件列表	支持器件列表														
Supported devices	Family Code	Description V 1.2	Temperature V 1.3	Humidity V 1.3	Switch V 1.1	Potentiometer V 1.3	A to D V 1.2	Clock V 1.2	Memory V 1.3	File V 1.3	DS1963S SHA V 1.2	DS1961S SHA V 1.3	Thermochron V 1.5	Mission V 1.6	Notes
DS1990A	01	✓													
DS1991*, DS1205*	02	\checkmark													1)
DS1994*	04	\checkmark						\checkmark	\checkmark	\checkmark					
DS2405	05	\checkmark			\checkmark										
DS1993	06	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1992	08	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1982, DS2502	09	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1995	0A	✓							\checkmark	✓					
DS1985, DS2505	0B	✓							\checkmark	✓					
DS1996	0C	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1986, DS2506	0F	~							\checkmark	~					
DS1920, DS1820	10	✓	\checkmark												
DS2406	12	\checkmark			\checkmark				\checkmark	\checkmark					
DS1983, DS2503	13	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1971, DS2430A*	14	\checkmark							\checkmark	(✓)					2)
DS1954, DS1955	16	✓													
DS1963S	18	~							\checkmark	~	\checkmark				
DS1963L*	1A	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS2436	1B	~													
DS2423*	1D	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS2409*	1F	✓			\checkmark										
DS2450	20	\checkmark					\checkmark								
DS1921	21	✓	✓					~	\checkmark	✓			\checkmark		
DS1822	22	\checkmark	\checkmark												
DS1973, DS2433	23	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1904, DS2415	24	\checkmark						\checkmark							
DS2438	26	\checkmark	\checkmark	\checkmark			\checkmark	\checkmark							
DS2417	27	✓						~							
DS18B20	28	\checkmark	\checkmark												
DS2408	29	\checkmark			\checkmark										
DS2890*	2C	\checkmark				\checkmark									
DS2431	2D	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS2760	30	\checkmark	\checkmark				\checkmark								
DS1961S, DS2432	33	\checkmark							\checkmark	\checkmark		\checkmark			3)
DS1977	37	\checkmark							\checkmark	\checkmark					
DS1922, DS2422	41	\checkmark	\checkmark				(✓)	\checkmark	\checkmark	\checkmark				\checkmark	4)
DS1923	41	\checkmark	\checkmark	\checkmark				\checkmark	\checkmark	\checkmark				\checkmark	

1) 没有该器件的浏览器,可使用<u>i</u>Button 浏览器的 Secure Viewer来代替。

2) 可以对该器件进行格式化,那样的话就没有剩余空间来存储文件了。

3) 进行写访问时需通过 DS1961S SHA 浏览器输入器件密码。

4) A/D 转换仅适用于 DS2422。

*不推荐在新设计中使用该器件。

器件功能浏览器

温度

Temperature 浏览器标签由 3 部分组成,分别是: Info (顶部)、Graph (左下部) 和 Thermometer (右下部)。根据 Temperature 标签的大小,可通过滚动条来翻看 Thermometer、Graph 和 Info 区。Temperature 浏览器适用于带有 数字温度计的 1-Wire 器件。具体支持的器件请参见支持器件列表。

Temperature 标签示例

Description Temper	ature		
Info			
	Temperature	25.5 °C	
	Units	🗌 Fahrenheit 🗹 C	elsius
	Resolution	0.5 🔻	
Graph			Thermometer
85.9	Copy Data to Clipboard (c	omma-separated) -	
71.8	Copy Data to Clipboard w	ith Labels	100
57.7	Copy Data to Clipboard w	ithout Labels	89.7
43.6	Rescale Graph	-	69 _ 58.7
29.5	· J	+	48.3
15.5	·	+	27.7
1.4ii	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-3.3
-12.7		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-13.7
-26.8	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	÷	-34.3
-40.9		$\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$	-55
Right-Click on Gr	raph for more options		
Polling Temperature			

打开 Temperature 标签时,温度浏览器可以:

- 连续发出特定的器件命令来进行温度变换。
- 在每次温度转换完成之后读取选定器件的温度寄存器的值。
- 把和器件相关的读数变换为习惯的格式。
- 用数字、曲线图和温度计刻度显示读到的结果。
- 可根据需要压缩曲线图的水平刻度以显示更多的读数。
- 可以改变温度的单位°C (默认)或 °F,选定的单位被自动保存。
- 可以改变温度显示的精度(只有部分器件支持此功能)。
- 曲线图的比例可自动调整。
- 可通过剪贴板输出图形数据。

- 当发现所选定的器件不存在,或者选择了另一个器件时,Temperature 浏览器关闭。
- 如果想在观测其它器件时让当前 Temperature 浏览器继续工作,可以先打开 Temperature 浏览器中的 View 菜单,选择 Show Tab in New Window。这时会出现一个新的 Temperature 浏览器窗口。即使该器件从网络 中移出,新窗口仍将保持为打开状态。
- 对于 DS1922 和 DS1923,显示出来的温度读数是经过软件校正后的读数。

湿度

Humidity 浏览器标签也由三部分组成,分别是 Info (顶部)、Graph (左下方)和 Humidity (右下方)。根据 Humidity 标签的大小,可通过滚动条来翻看 Graph 和 Humidity 区。Humidity 浏览器主要用于 DS1923,同时也支持其它可测量 湿度的 1-Wire 器件。具体支持的器件请参见支持器件列表。

Humidity 标签示例

Description Tem	nperature Humidity Clock Memory File	Mission
Info		
	Humidity 55.958 %	
	Resolution N/A -	
Graph		Humidity
90.9		
81.8		
72.7	i i i i i i	93.3
63.6		80 80.7
54.5	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	. 66.7
45.5		53.3
36.4 4	Copy Data to Clipboard (comma-separated)	40.7
27.3	Copy Data to Clipboard with Labels	26.7
18.2	Copy Data to Clipboard without Labels	13.3
9.1	Rescale Graph	0
Right-Click or	n Graph for more options	
Done polling.		

打开 Humidity 标签时,湿度浏览器可以:

- 连续发出特定的器件命令来进行湿度变换。
- 在每次湿度转换完成之后读取选定器件的湿度寄存器的值。
- 把和器件相关的读数变换为习惯的格式。
- 可以用数字、曲线图和温度计刻度显示读到的结果。
- 可根据需要压缩曲线图的水平刻度以显示更多的读数。
- 曲线图的比例可自动调整。
- 可通过剪贴板输出图形数据。

- 当发现选定的器件不存在,或者选择了另外一个器件时,Humidity 浏览器关闭。
- 如果想在观测其它器件时让当前 Humidity 浏览器继续工作,可以先打开 Humidity 浏览器中的 View 菜单,选择 Show Tab in New Window。这时会出现一个新的 Humidity 浏览器窗口。即使该器件从网络中移出,新窗口仍将保持为打开状态。
- 如果希望同时观测温度和湿度,可在不同的窗口分别打开 Humidity 浏览器和 Temperature 浏览器。
- 对于 DS1923 来说,显示出来的湿度读数是经过软件补偿后的读数,但没有考虑温度补偿和饱和漂移。

开关

Switch 浏览器标签由 Features (上部)和 Channels (下部)两部分组成。Features 区列出了该器件的基本特性。 Channels 区中通道块的个数表示选定器件的开关数 (= 通道数)。数字开关可以处于接通状态 (State = true),也可以 处于关断状态(State = false)。Level 是开关输出端电压的等效电平。每个通道都有两个命令按钮。根据 Switch 标签 的大小和具体的不同器件,可以通过滚动条滚动显示 Features 和 Channels 区的内容。Switch 浏览器适用于所有内 含一个或多个电子开关的 1-Wire 器件。具体支持的器件请参见**支持器件列表。**

Switch 标签示例

Description Switch	Memory File				
Features					
	Activity Se	ensing	true		
	Level se	ensing	true		
	'Smax	rt-on'	false		
High-side switch ((on connected to	data)	false		
One swit	ch on at a time	limit	false		
Channels					
CHANNEL O		СНА	NNEL 1		
State	false		State	true	
Level	false		Level	false	
Activity	false		Activity	true	
Toggle State	Clear Activity	Tog	gle State	Clear Activity	
Check complete					

开关浏览器通道命令

Toggle State (控制开关的通断,在通、断之间进行状态变换) 该命令可用来改变 1-Wire 网络中开关的通断状态。

Clear Activity (用来清零通道活动锁存器) 该命令可用来清空 1-Wire 网络中开关的活动锁存器。

打开 Switch 浏览器标签时,开关浏览器可以:

- 连续读取选定器件的所有通道的状态。
- 自动更新 Channels 区中的 State、Level 和 Activity 信息。

- 如果打算把某个开关通道用作远程数字传感器,该开关必须处于 off 状态 (State = false)。
- 对于 DS2405 来说,没有状态变化锁存器。
- 各通道的详细工作情况参见对应器件的数据资料。

电位器

Potentiometer 浏览器标签由 Features (上部)和 Wipers (下部)两部分组成。根据 Potentiometer 标签的大小,可以 通过滚动条滚动显示 Feature 和 Wipers 区的内容。Potentiometer 浏览器只适用于 DS2890,参见支持器件列表。

Potentiometer 标签示例

Description Potentio	meter	
Features		
Potenti	ometer Resistance	100.0 kOhms
Number (of Potentiometers	1
Number (of Wiper Settings	256
Are	Wipers Volatile?	true
Has	linear elements?	true
Wipers Wiper O Wiper Position Resistance Value Charge Pump Adjust Wiper	157 61.569 kOhms On	
Toggle Charge Pump		
Polling potentiometer wip	er	

打开 Potentiometer 标签时,电位器浏览器可以:

- 连续对 1-Wire 器件进行轮询。
- 可以改变抽头位置。
- 可通过"Toggle Charge Pump"按钮打开或关闭电荷泵。

- <u>i</u>Button浏览器支持DS2890。
- 只有当 1-Wire器件有Vcc电源时才能打开电荷泵。

A/D 转换器

A to D浏览器标签由Features (上部)和Channels (下部)两部分组成。Features区显示的是选定器件的主要特性。 Channels区为每个通道分配了一块空间,AtoD Voltage是模拟输入电压。根据A to D标签的大小和通道个数,可以通 过滚动条滚动显示Features和Channels区的内容。A to D浏览器适用于所有内带一个或多个模拟输入通道的1-Wire模 数转换器件。具体支持的器件请参见**支持器件列表。**

A to D 标签示例

Description A to D	Memory			
Features				
	Number of Channels	4		
Suppor	ts Multi-Channel Read?	true		
н	as High/Low AD Alarms?	true		
Channels				
Channel O	🗹 Include in Poll	Channel 1	🗹 Include in Poll	Ch
AtoD Voltage	3.5201	AtoD Voltage	0.22	A
. [000000000000000000000000000000000000		0000001		
Done polling.		8888888		

打开 A/D 转换标签时, A/D 浏览器可以:

- 连续读取/转换指定通道的输入电压。
- 自动更新 Channels 区中选定通道的电压读数。
- 可选择被监测的通道(选中"Include in Poll")。

- 如果在轮询中没有包含某个通道,该通道的显示将是"freeze",不会显示实际输入电压。
- 通过 Memory 标签中的控制字节,可以设定电压范围、精度、电压告警门限和通道交替功能。详细描述参见 对应器件的数据资料。
- iButton浏览器的 A to D 浏览器也支持某些带A/D转换器的器件(如DS2450)。

时钟

Clock 浏览器标签由 Info (上部分)和 Config (下部分)两部分组成。根据标签的大小,可以通过滚动条滚动显示(水 平,垂直) Info 区的内容。Info 区始终显示当前时间,采用 24 小时制,还标明了时区。Clock 浏览器适用于所有内带 实时钟的 1-Wire 器件。具体支持的器件请参见支持器件列表。

Clock 浏览器	器标签示例	
Description	n Temperature Clock Memory File Thermochro	in
Info		
	Current Time Wed May 12 17:30:28 CD	r 2004
	Difference from PC Time 2 seconds	
Config		
	Synchronize Clock to PC Time Halt Real-Time Clock	
_		
Polling device	:e	

Description	n Temperature Clock Memory File Thermochron
Info	
	Current Time Clock is not running
	Difference from PC Time N/A
Config	
	Synchronize Clock to PC Time Halt Real-Time Clock

打开 Clock 标签时,Clock 浏览器可以:

- 连续读取选定器件的时间寄存器。
- 将指定器件的读数转变为通用的数据格式。
- 显示从器件中读到的时间(每读一次都自动更新)。
- 可以暂停或重新启动 RTC 振荡器。
- 可以把计算机(PC 或工作站)的日期和时间数据复制到器件的时间寄存器中(点击 Synchronize Clock to PC Time)。如果振荡器处于暂停状态,执行该命令会重新启动振荡器。

- 如果 1-Wire 器件的实时钟采用的是二进制计数器(如 DS1994、DS1904、DS2415、DS2417), Clock 浏览器 就把这种器件的时钟设为 UTC (也叫做格林威治标准时间,GMT)。如果 1-Wire 器件的实时钟采用不同的寄存 器来保存秒、分钟、小时、天、月、年(如 DS1921、DS1922), Clock 浏览器就把该器件的时钟设为当地时 间。
- DS1994 具有独特的RTC功能,可以通过<u>i</u>Button浏览器的Time浏览器来实现。<u>i</u>Button浏览器的Time浏览器可将时钟设为当地时间而不是UTC。

存储器

Memory 浏览器标签由三部分组成,分别是: Banks (顶部)、Info (中间靠左)和 Contents (中间靠右)。Contents 区 下面的两个按钮用于重读选定的存储器块(Refresh)、以及把已通过手工写入 Contents 区的数据写入 1-Wire 器件中 (Commit Changes)。根据标签的大小,可以通过滚动条滚动显示 Banks 区和 Contents 区的内容。Memory 浏览器 适用于所有内带通用存储器或特殊功能页\寄存器页的 1-Wire 器件。具体支持的器件请参见支持器件列表。要想显示 数据(Contents)和特性(Info),必须首先选择一个存储器块。改变存储器块时 Contents 区内容会自动刷新。

Memory 标签示例(DS1994)

Description Clock Memory File	
Banks	
Scratchpad	
Main Memory	
Clock/alarm registers	
Info	Contents
Start Address	
Bank Size	
Is General Purpose?	
Is Non-Volatile?	
Is Read-Only?	
Is Read-Write?	Refresh Commit Changes
Is Write-Once?	
Done Setting up viewer.	

打开 Memory 标签时,存储器浏览器可以:

- 列出可用的存储器块的名称。
- 显示选定的存储器块的特性和内容。
- 可修改选定存储器块的内容。
- 可以把新数据复制到选定的存储器块。

带暂存器的 Memory 标签示例

Description Clock M	lemory File	
Banks		
Scratchpad		
Main Memory		
Clock/alarm registers		
Info		Contents
Start Address	OH	Page 0 (OH) [Target address, offset 00 00 86]
Bank Size	32 bytes	1B 73 30 04 87 FD 3F 20 6E 75 6D 62 65 72 73 20
Is General Purpose?	false	br bb 20 b1 20 b2 b1 f4 b3 b8 20 00 fc 19 cc 48
Is Non-Volatile?	false	
Is Read-Only?	false	
Is Read-Write?	true	Refresh Commit Changes
Is Write-Once?	false	
Done updating viewer conte	ents.	

- 存储器块的数目和名称取决于 1-Wire 器件的型号。
- Content 区的显示格式随选定的器件和存储器块变化而变化。对于大多数器件来说,每页都有 2×16 个字节, 对于内带 EPROM 的器件来说,每页有 n×8 字节(仅限于特殊功能寄存器)。DS1977 的每页有 2×32 字节。
- 如果选定的存储器块为暂存器,会在暂存器 Contents 区的上部显示目标地址 TA1、TA2 和 E/S 字节(偏移)。 对于其它的存储器块,根据器件的不同,可能会显示写周期计数器或存储器页的信息授权码。
- 当需要修改器件存储器中的数据时,首先选中 Contents 区中要修改的数据字节,键入新数据,然后点击 Commit Changes。该方法适用于 Memory 标签中的所有存储器块,在更新 1-Wire 器件的存储器或寄存器 时,Memory 浏览器将执行几个必须的步骤(如写暂存器,复制暂存器)。详细说明请参见 section Auxiliary Functions、文本编辑器(hex/ASCII 编辑器)部分。
- 写 EPROM 器件需要一个支持 12V 编程脉冲的端口适配器。

文件

File 浏览器支持 1-Wire 文件结构(参见应用笔记 114)。File 浏览器标签由 Directory (中间靠左)和 File Contents (中间靠右)两部分组成。此外还有 8 个命令按钮。Directory 和 File Contents 之间的垂直分割条可以水平移动以改变各区域的大小。根据 File 标签大小的不同,可以通过滚动条滚动显示 Directory 和 Contents 区的内容。File 浏览器适用于所有内带通用用户寄存器的 1-Wire 器件。支持的器件请参见支持器件列表。

File 标签示例

Description Clock	Memory File	
File Commands		
Format Device	Create New Directory Create New File Delete Selected	
- 🗖 N/A	Hex Ascii	
Read Dir	Read File Write File Resize File	

文件浏览器命令:

Format Device (在器件中创建一个根目录)

在创建文件之前必须先将器件格式化。具体内容参见**应用笔记 114**。格式化不会删除存储器的数据,只会覆盖以前任务的数据。

Create New Directory (创建一个文件目录或子目录)

目录名称必须不少于 4 个 ASCII 字符。

Create New File (在器件中创建文件)

文件名不得少于 4 个 ASCII 字符,还要加上一个数字扩展,数字扩展的范围为 0 至 99。某些扩展用的数字 保留给某些特殊功能,例如: 100 用于 Append 文件(仅限于 EPROM 器件),101 用于 Money-Counter 文 件,102 用于 Money-SHA 文件。

Delete Selected (删除文件或目录)

该功能用于删除一个目录中的文件或者删除一个子目录。该命令不会删除文件内容。但是文件或子目录被 删除后,File 浏览器就不能再对该文件进行访问了。通过 Memory 浏览器可以逐字节恢复这些文件中的数据。

Read Dir (查看器件目录)

显示文件名和目录名。

Read File (读取选定文件并显示其内容)

显示文件内容的方式有两种:数据字节或文本。点击 HEX 或 Ascii 标签来进行切换。

Write File (把修改后的数据写入器件)

执行该功能的前提是文件的**大小没有改变。**如果文件大小已发生变化,要先通过 **Resize File** 指定新的文件 长度。Write File 包括了自动回读校验过程。

Resize File (修改文件尺寸)

该功能用于设定文件中的字节数。如果给出的新文件的长度小于 content 区的字符(字节)个数,那么末尾的数据将会被截掉;如果给出的新尺寸太长,就会在后面补以 00 字节。在重新对文件大小进行设定之前一定要先读文件。

打开 File 标签时, 文件浏览器可以:

- 可以访问各个文件和目录
- 可选择文件或打开目录
- 可修改文件的内容和大小
- 可向器件写入新的内容

显示目录和文件数据的 File 标签示例

Description Clock	Memory File			
File Commands				
Format Device	Create New Directory	Create New File	Delete Selected	
₽- [] /	Hey Ascii			
D DEMO.0 (16	8 bytes) This is a directory tes	t. The file size is changed		
🕈 🗖 ABC (28 byte	es)			
	56 bytes			
	28 bytes			
Doad Div	Rea	d File Write Fi	le Resize File	
Reau DIr				
Done Reading Directory	/.			

- 1-Wire 文件结构支持把多个器件看作一簇来格式化。基于这个原因,在格式化时,即使 File 浏览器已经访问 过该器件,也要再次选择该器件。
- 在将数据写入文件之前,必须先创建一个新文件。
- 文件尺寸是 28 字节的整数倍(对于 DS1977 来说应是 59 的整数倍)。通过 Resize File 修改文件大小时会自动 更新 Directory 区中显示的文件大小。 把文件大小改为 0 字节等效于先删除文件然后再建立一个和原来文件同 名的文件。
- 刚建立的新文件的大小是 28 字节(对于 DS1977 来说是 59 个字节),内容全部是 00。
- 要想修改文件内容(无论是 hex 格式还是 ASCII 格式),首先应选定要修改的部分字节/字符),然后输入新内容 并点击 Write File。如果文件是在 Ascii 标签下编辑的,当把该文件写回器件时会自动调整文件大小。详细内容 参见 AUXILIARY FUNCTIONS 中的 "Hex Editor with File Viewer"和 "ASCII Editor" 部分。
- 向 EPROM 器件写入数据需要采用可支持 12V 编程脉冲的端口适配器。
- 当转而访问另外一个器件时, File 目录区仍然显示最后一次访问文件得到的数据。
- 当把数据从磁盘文件拷贝到 File 浏览器,或把数据从 File 浏览器拷贝到盘中文件时,可以使用操作系统的编辑、复制、粘贴功能。
- OneWireViewer的File浏览器仅提供了基本的文件功能,其它功能可以通过 iButton浏览器的File浏览器实现。

DS1963S SHA

DS1963S SHA浏览器标签由4部分组成,分别是Memory Pages (顶部)、Memory Contents (中间靠左)、Command (中间靠右)和Extra Info (底部)。Command区有11个按钮,用来对器件执行读/写操作、使用各种SHA功能及比较MAC。根据DS1963S SHA标签大小的不同,Memory Pages、Memory Contents 和Command区可能设有滚动条。DS1963S SHA浏览器仅适用于DS1963S。参见支持器件列表。

DS1963S SHA 标签示例

Description Memory File DS1963S SHA
Memory Pages
Page 0 (Secret 0) Page 1 (Secret 1) Page 2 (Secret 2) Page 3 (Secret 3) The data of the page selected here is also used with various SHA functions. The data of the page selected here is also used with various SHA functions. The data of the page selected here is also used on the page selected here is also used with various SHA functions.
Memory Contents Command
Target Page 0 Offset 0 Read Scratchpad
Scratchpad Vrite Scratchpad
 Display area for scratchpad data read from the device. Entry field for data to be written to the memory or to be
used with various SHA functions. Data format is 1 to 32 bytes hexadecimal.
Erase Scratchpad
Read Data Page
Validate Data Page
Display area for memory page data read from the device.
Authenticate Host
Compute First Secret
Compute Next Secret
Extra Info
MAC
WCC Secret WCC
)one reading.

DS1963S SHA 浏览器命令

Read Scratchpad (读器件暂存器)

当向器件写数据以及生成/读取/比较信息鉴别码(MAC)时,暂存器起着缓冲器的作用。如果允许进行读访问的话,用该命令可以读取暂存器中的数据。如果不允许进行读访问,整个暂存器中的数据将为 FFh。可以通过 Erase Scratchpad 命令来获取读访问的权限。执行 Erase Scratchpad 命令后从暂存器读到的数据也将为 FFh。读某一数据页时暂存器中的部分数据将被 20 字节的 MAC 覆盖,该 MAC 同时显示在 Extra Info 区中。

Write Scratchpad (把数据从 DS1963S SHA 浏览器暂存器的入口复制到器件暂存器中)

该命令用来向器件暂存器中写数据。在使用该命令前,应检查/更新目标页和偏移(也就是数据页中新数据的 起始地址),以确保在主机发出 Copy Scratchpad 命令之后将数据写入规定的地址单元。数据可以写入暂存 器中 1 至 32 字节的任意位置。发出 Write Scratchpad 命令之后,可用 Read Scratchpad 命令来验证暂存器中的数据,然后再将其发送给器件并点击 Copy Scratchpad。

Copy Scratchpad (将器件暂存器中的数据复制到目标存储器页)

该命令可针对最近一次的 Write Scratchpad 命令生成带目标地址和偏移信息的 Copy Scratchpad 命令序 列。其它相关信息参见**注释**中的 Copy Scratchpad。

Match Scratchpad (把 MAC 同存储在暂存器中的数据做比较)

该命令用来验证数据页、鉴别主机、计算对暂存器进行读访问的初级密码和次级密码。无论器件计算出的 MAC 是否与主机计算出的 MAC 相匹配,都可通过 Match Scratchpad 命令进行验证,而无需知道暂存器中 的 MAC。点击 Match Scratchpad 命令按钮后,用户可在一个单独窗口中输入 20 字节的 MAC。然后将该 MAC 同命令码一起送往从器件。如果两个 MAC 码相匹配,DS1963S SHA 标签底部会显示"Match Successful"信息。即使对暂存器进行读访问,Match Scratchpad 命令依然能正确发挥作用。

Erase Scratchpad (清空暂存器并开始对暂存器进行读访问)

当器件刚连接到 1-Wire 网络时,不允许对暂存器进行读访问。要达到此目的,必须首先清空暂存器中的剩余密码或 MAC。这一过程是通过执行 Erase Scratchpad 命令来实现的。清除完成后,整个暂存器中的内容将全为 FFh 字节。

Read Data Page (读 16 个存储器页中的任一个)

该命令可与 Read Authenticated Page 命令配合使用,用来读取所选存储器页中的内容。该命令也可生成 MAC 并将其装入暂存器中。 该 MAC 码基于所选择数据页的密码、所选择页的数据、页写次数计数器、页 码、器件的 ROM ID 和暂存器中的 3 字节质询码等数据生成的。DS1963S SHA 浏览器可将存储器中数据 复制到 Data Page 显示区。从暂存器中读出 MAC 并将其复制到 Extra Info 区的 MAC 部分。Extra Info 区 中的 Additional 部分显示的是与所选的存储器页相关的页写次数计数器(WCC)和密码写次数计数器(密码 WCC)的值。详细信息可参见器件数据资料。写次数计数器的值是以逆序形式显示的,也就是说,左边是 LS 字节,右边是 MS 字节。点击 Memory Pages 区中 16 个存储器页中的一个即可选中所要读取的存储器 页。由于暂存器中有 3 个字节被作为 Read Authenticated Page 命令的"质询码"输入,并且计算出的 MAC 被装入暂存器中,因此,如果多次读取同一存储器页,而又不恢复暂存器中的质询码,那么将会产生 不同的 MAC。其它信息可参见**注释**中的 Write Scratchpad。

Validate Data Page (根据存储器页数据、页密码及暂存器数据计算 MAC)

该命令可收集所选存储器页内容、相关页密码及 15 字节的暂存器数据,并依此计算 MAC。计算出的 MAC 随后被装入暂存器。由于该命令会阻止从暂存器中读数据,因此需要用 Match Scratchpad 命令来验证 MAC 的正确性。点击 Memory Pages 区中 16 个存储器页中的一个即可选中计算 MAC 所需的存储器页。 其它信息可参见注释,Write Scratchpad。

Sign Data Page (根据第 0 或第 8 页存储器数据、页密码及暂存器数据计算 MAC) 该命令可收集所选存储器页内容、相关页密码及 15 字节的暂存器数据,并依此计算 MAC。计算出的 MAC 随后被装入暂存器,可从暂存器中读出 MAC 并在 DS1963S SHA 浏览器的 Scratchpad 区中显示出来。点 击 Memory Pages 区中的某页即可选中计算 MAC 所需的存储器页。该命令只适用于存储器 0 页和第 8 页。由于 15 字节的暂存器数据被作为该命令的输入,并且计算出的 MAC 被装入暂存器中,因此,如果多 次签署同一存储器页而又不使用相同的暂存器数据,那么将会产生不同的 MAC。其它信息可参见**注释**中的 Write Scratchpad。

Authenticate Host (根据存储器页数据、页密码及暂存器数据计算 MAC)

该命令可收集所选存储器页内容、相关页密码及 15 字节的暂存器数据,并依此计算 MAC。计算出的 MAC 随后被装入暂存器。由于该命令可阻止对暂存器进行读访问,因此需要用 Match Scratchpad 命令来验证 MAC 的正确性。点击 Memory Pages 区中的某一页即可选中计算 MAC 所需的存储器页。Authenticate Host 命令不适用于存储器第 0 和 8 页。其它信息可参见注释中的 Write Scratchpad。

Compute First Secret (计算并安装存储器页的初级密码)

该命令可收集所选存储器页内容、空密码(如 8 字节 00h)及 15 字节的暂存器数据,并依此计算 MAC。 MAC 中的 8 个字节将成为新密码。点击 Compute First Secret 命令按钮后,在随后出现的小窗口中输入目 标密码(0 至 7)。点击 Memory Pages 区中 16 个存储器页中的一个即可选中计算 MAC 所需的存储器页。 执行完以上所有步骤后,DS1963S SHA 浏览器就可获得暂存器初始单元到指定单元的新密码。更多有关 密码和存储器页方面的内容可参见相关器件的数据资料。其它信息可参见**注释**中的 Write Scratchpad。 Compute Next Secret (计算并安装存储器页的新密码)

该命令的功能与 Compute First Secret 命令类似。唯一的不同之处在于使用的是所选存储器页的当前密码 而不是空密码。其它信息可参见**注释**中的 Write Scratchpad。

打开 DS1963S SHA 标签时, DS1963S SHA 浏览器可以:

- 可执行各种器件功能。
- 可选择要读取的存储器页,并将其作为各种 SHA 功能的输入。
- 可输入写访问的地址和数据。

- Copy Scratchpad: 直接更改页密码是可行的。为达到这一目的,可根据普通存储器页的目标地址和零偏移,用空数据和新密码填充暂存器的适当单元(参见器件数据资料),同时点击 Write Scratchpad 功能按钮。然后将器件从 1-Wire 网络中断开几秒,以此来阻止对暂存器进行读访问。接下来 DS1963S SHA 浏览器将再次选择该器件,指定目标页 16 或 17 页以及适当的偏移为寻址目标密码,至少向 Scratchpad 中写入一个字节,点击 Write Scratchpad,再点击 Copy Scratchpad。这样一来密码将被装入暂存器,写周期计数器的值增加。
- Write Scratchpad: 在计算 MAC 时,可以综合利用多个器件功能来把暂存器中数据作为另外的输入数据。有可能用到暂存器中的 3 个字节(Read Authenticated Page)或 15 个字节(其它 SHA 功能)。在使用任何 SHA 功能之前,有必要将计算 MAC 需用到的数据装入暂存器的相关单元。DS1963S SHA 浏览器完成这一任务时,首先清空暂存器,然后读暂存器并用新数据覆盖暂存器的相关存储单元。最后执行 Write Scratchpad 命令,目标地址可以是 0 至 15 页中的任何一页且偏移为 0。
- iButton浏览器仅支持DS1963S的存储器和文件结构,不支持SHA功能。

DS1961S SHA

DS1961S SHA 浏览器标签由 Memory Pages (顶部)、Memory Contents (中间靠左)、Command (中间靠右)和 Extra Info (底部)四个区域组成。其中 Command 区有 9 个按钮,用来对器件执行读/写操作、处理密码、写保护器件。根据 DS1963S SHA 标签大小的不同,Memory Contents 和 Command 区可能设有滚动条。DS1963S SHA 浏览器仅适用于 DS1963S 和 DS2432。参见支持器件列表。

DS1961S SHA 标签示例

Description Memory File DS1961S SHA				
Memory Pages				
Page0Page1Page2Page3Page3Page3	e Entry field for byte offset in target page; valid numbers are 0, 8, 16, and 24.			
Memory Contents	Command			
Target Page Offset	Read Scratchpad			
Scratchpad	Write Scratchpad			
 Display area for scratchpad data read from the device. Entry field for data to be written to the memory and for input of a partial accent. Data format is 8 bytes have 	Copy Scratchpad			
input of a partial secret. Data format is 6 bytes nex.	Copy Scratchpad w/ MAC			
	Read Data Page			
Data Page	Load First Secret			
Display area for memory page data read from the device.	Refresh Page			
	Compute Next Secret			
	Write-Protect Memory			
Extra Info				
MAC				
Container Secret	Set Container Secret			

DS1961S SHA 浏览器命令

Read Scratchpad (读暂存器)

当向器件写数据和装载密码时,暂存器起着中间存储器的作用。在将暂存器数据复制到存储器页或将其作为初次密码载入之前,可用该命令来验证暂存器中的数据。计算 MAC (信息验证码)以进行器件鉴别或将其 做为新密码时,也要用到暂存器中的数据。某些命令可以改写暂存器中的数据。器件刚一上电时,暂存器 中的内容不确定。

Write Scratchpad (将浏览器的暂存器输入栏数据复制到器件的暂存器)

该命令用来向暂存器中写数据。在使用该命令之前,应指定目标页和偏移以保证在主机发出 Copy Scratchpad 命令后即将数据写入指定的存储器页。如果未指定目标页和偏移,将不会执行 Write Scratchpad 命令。执行完 Write Scratchpad 命令后,应在数据存入器件之后用 Read Scratchpad 命令来验证暂存器中数据的正确性。

Copy Scratchpad (把数据从暂存器复制到目标存储器页)

该命令用来计算信息验证码(MAC)并把它和指令码及目标地址一起发送给器件。只有当发送的MAC码与器件计算出的MAC码相匹配时,才可以执行该命令。计算MAC时,<u>DS1961S SHA浏览器需要知道存储在器件里的密码</u>。如何输入密码详见**Set Container Secret**部分。Copy Scratchpad命令不适用于寄存器页。

Copy Scratchpad w/ MAC (把数据从暂存器复制到目标存储器页) 执行该命令时,首先要求用户在一个单独的窗口中输入合适的 20 字节MAC,然后将该MAC和指令码、目标地址一起发送给器件。只有当发送的MAC码与器件计算出的MAC码相匹配时,才可以执行该命令。 与 Copy Scratchpad命令相比,执行此命令时DS1961S SHA浏览器无需知道存储在器件里的密码。Copy Scratchpad w/ MAC 命令不适用于寄存器页。

Read Data Page (读四个存储器页中任一页的内容)

该命令用来读取执行 Read Authenticated Page 功能时所选存储器页的内容。复制到 Data Page 显示区的存储器数据和器件产生的 MAC 都显示在 Extra Info 区的 MAC 区中。该 MAC 是在器件密码、所选存储器页数据、ROM ID (或身份寄存器)以及取自暂存器的 3 字节口令的基础上计算出来的。点击 Memory Pages 区四个存储器页中的任一个即可选中该存储器页。

Load First Secret (安装已获知的密码)

将数据从暂存器复制到存储器页时需要传送有效的 MAC,该 MAC 是在器件密码和其它数据(参见器件数据 资料)的基础上计算出来的。利用该命令可删除任何未知器件的密码并用已知数据将其覆盖,这一已知数据 叫做初级密码。点击 Load First Secret 命令按钮时,可在随后出现的小窗口中输入该密码(8 字节十六进制 字符串)。一旦密码被装入,DS1961S SHA 浏览器会将其复制到 Extra Info 区中的 Container Secret 区。通信结束后 DS1961S SHA 浏览器不记忆该密码。

Refresh Page (刷新存储器页数据)

对于带 EEPROM 的器件,数据是以电荷的形式存储在浮动栅级上的。当该电荷存储不足以用于正常的数 据读取时,这时就可能出现问题。Refresh Page 命令用来读存储器页数据并将其从读出的地址单元回写到 原来的地址单元,这当中不包括 MAC。在使用该命令之前,应先选择四个存储器页中的一个并点击 Refresh Page 命令按钮。根据暂存器大小,存储器页可按段刷新。执行完该命令后,暂存器中保存了已刷 新存储器页的最后 8 个字节的复本。

Compute Next Secret (用计算出的密码代替当前密码)

计算出的密码其安全性要高于已装入的密码。该命令基于当前密码、所选存储器页数据和暂存器等数据计算一个新的密码,并把它做为新的器件密码存储起来。在计算密码之前,必须将部分密码(8 字节,十六进制字符串)写入暂存器。点击四个存储器页中的任一个可选中该存储器页。如果 Container Secret 与器件的当前密码相匹配,DS1961S SHA 浏览器将计算下一个密码并将其复制到 Extra Info 区的 Container Secret 区。通信结束后 DS1961S SHA 浏览器不记忆该密码。

Write-Protect Memory (给某一存储器区加写保护)

给DS1961S/DS2432存储器加写保护有以下三种方式:给页 0 加写保护、给页 0 至 3 加写保护、给地址 8Ch至 8Fh加带密码的写保护。点击Write-Protect Memory命令按钮后会出现一个小窗口,用户可在其中选 择这三种方式。选定之后即产生一个命令序列,用来执行以下动作:读地址范围 88h至 8Fh内的存储器数 据并存入缓冲器、更新各自的写保护字节、把数据写入暂存器、计算信息验证码(MAC),然后将该MAC和 Copy Scratchpad指令码、目标地址一起发送给器件。只有当发送的MAC码与器件计算出的MAC码相匹配 时,才可以执行Write-Protect Memory命令。计算MAC时,<u>浏览器需要知道存储在器件里的密码</u>。如何输 入密码详见Set Container Secret。

Set Container Secret (告知 DS1961S SHA 浏览器器件的当前密码)

当利用 Copy Scratchpad 命令向器件写数据时,DS1961S SHA 浏览器需要知道器件密码。通过 Set Container Secret 命令可采集用户已经输入 Extra Info 区中 Container Secret 区的数据,并把它做为 Container Secret。一旦该密码被确定,就可用它来计算执行 Copy Scratchpad 命令需要的 MAC。通信结 束后 DS1961S SHA 浏览器不记忆该密码。

打开 DS1961S SHA 标签时, DS1961S SHA 浏览器可以:

- 可执行各种器件功能。
- 可选择要读取的存储器页,并将其作为计算下一个密码的输入。
- 可输入写访问的地址、数据和 container /器件密码。

- Read Authenticated Page 功能可将暂存器数据中的 3 个字节做为计算 MAC 时的附加输入数据。在使用该命令 之前,必需将计算 MAC 时要用到的数据存入暂存器的相关存储单元。为使 DS1961S SHA 浏览器能完成这一任 务,应首先读暂存器并用新数据覆盖暂存器的适当存储单元,然后点击 Write Scratchpad 命令按钮。虽然 Target Page 区和 Offset 区与 Read Authenticated Page 无关,在执行 Write Scratchpad 命令时这些区域也必需 包含有效数据。
- 通过 Memory 浏览器功能可以对寄存器页(地址 80h 至 97h)进行访问,就好像内存条"状态页"一样。除密码之 外,其它完全可读。如果事先通过 Set Container Secret 命令设置好了 Container Secret 的话,通过 Memory 浏 览器就可以对 88h 至 8Fh 地址范围内的字节进行写操作。通过 Memory 浏览器命令还可对存储器进行写保护。
- 为保存 Container Secret 以供稍后使用,可选中 Container Secret 然后按 Control+c 将密码复制到剪贴板,根据 需要可再从剪贴板复制到其它地方。复制到剪贴板后,将光标指向 Container Secret 区,然后按 Control+v,就 可以粘贴密码。
- <u>iButton</u>浏览器不支持DS1961S 和DS2432。

Thermochron

Thermochron 浏览器标签由 Command (顶部)和器件数据标签(底部)两个区组成。Command 标签包括 3 个按钮,用 来记录器件功能并选择温度单位(°C 或°F)。根据 Thermochron 标签大小的不同,以上两个区可能设有滚动条。 Thermochron 浏览器只适用于 DS1921 系列温度记录器。参见支持器件列表。

Thermochron 标签示例

Description Temperature Clock Memory File Thermochron				
Comman	Command			
Refresh Mission Results Start New Mission Disable Mission				
🗌 Fahrenheit 🗹 Celsius				
Status	Status Temperatures Histogram Alarm Log			
	Is Mission Active? true			
	Mission Start: Thu Sep 09 17:39:00 CDT 2004			Thu Sep 09 17:39:00 CDT 2004
Sample Rate: Every 1 minute(s)			Every 1 minute(s)	
Number of Mission Samples:		975		
Total Samples:		s:	281185	
	Roll	Over Enable	d?	false
	Roll	Over Occurre	d?	Roll over has NOT occurred
		Active Alarm	ıs:	High Temp, Low Temp
Next Clock Alarm At: Fri Sep 10 11:00:00 CDT 2004		Fri Sep 10 11:00:00 CDT 2004		
High Temperature Alarm: 25 °C			25 °C	
	Low Temperature Alarm: 23 °C			
Done Setting up viewer				

Thermochron 浏览器命令

Refresh Mission Results (读取器件状态、温度、直方图和报警记录) 该命令可以在任务执行过程中起到监视作用,不需要来回改变器件的浏览器。 Start New Mission (允许用户输入所需的全部数据以启动一项新任务) 该命令可以打开一个新窗口以供用户在其中输入下一项任务的参数 Disable Mission (中止正在执行的任务) 该命令可用来中止一项任务。已收集到的数据依然存储在器件里

打开 Thermochron 标签时, Thermochron 浏览器可以:

- 自动读取器件状态、温度、直方图和报警记录
- 自动在 Status 标签中显示器件状态
- 以图表形式显示温度记录(打开 Temperatures 标签)
- 以文本形式显示温度直方图(打开 Histogram 标签)
- 以文本形式显示报警记录(打开 Alarm Log 标签)
- 温度记录单位可设置为°C (默认)或°F,被选定的单位将被存储起来
- 可激活温度记录图的自动重设置单位功能
- 可通过剪贴板输出温度记录数据

Temperatures记录图例



Histogram 标签示例

Status Temperatures	Histogram Alarm Log		
- miscogram energ	. 2 at temperature 20 to 29.0 t		
- Histogram entry	: 1 at temperature 30 to 31.5 °C		
- Histogram entry	: 24 at temperature 32 to 33.5 °C		
- Histogram entry	: 28 at temperature 34 to 35.5 °C		
- Histogram entry	: 25 at temperature 36 to 37.5 °C		
- Histogram entry	: 24 at temperature 38 to 39.5 °C		
- Histogram entry	: 34 at temperature 40 to 41.5 °C		
- Histogram entry	: 39 at temperature 42 to 43.5 °C		
- Histogram entry	: 33 at temperature 44 to 45.5 °C		
- Histogram entry	: 26 at temperature 46 to 47.5 °C		
- Histogram entry	: 30 at temperature 48 to 49.5 °C		
- Histogram entry	: 38 at temperature 50 to 51.5 °C		
- Histogram entry	: 53 at temperature 52 to 53.5 °C		
- Histogram entry	: 15 at temperature 54 to 55.5 °C	-	
Done Setting up viewer			

Alarm Log 标签示例

St	atus Temperatures	Histogram Alarm Log			
- N	o violations against	the low temperature alarm.			
- н	igh alarm started at	: 15			
-		: Lasted 490 minutes			
– н	igh alarm started at	: 1030			
-		: Lasted 445 minutes			
– н	igh alarm started at	: 2310			
-		: Lasted 525 minutes			
<u> </u>					
Don	Done Setting up viewer				

启动新任务窗口(默认)

Initialize	New Mission	×
S	🗌 Synchronize Real-time C	lock? Enable Rollover?
	Sampling Rate (1 to 255 min.)	10 Temperature Low Alarm? (°C)
	Mission Start Delay	? 0 Temperature High Alarm? (°C)
	Clock Alarm Configuration	
	[Enable Clock Alarm?
	Frequency	Alarm On
	⊖ Every Second	Day of Week (1 = Sunday) 1
	O Every Minute	Hour of Day (0-23) 0
	O Every Hour	Minute of Veux (0.50)
	⊖ Every Day	MINUCE OF HOUR (0-59)
	• Every Week	Second of Minute (0-59) 0
		OK Cancel

建议器件的实时钟同 PC 时钟保持同步。任务启动延迟的单位为分钟。采样速率、任务启动延迟、温度报警和滚动存储功能取决于该任务的技术要求。具体用法指南参见 DS1921 系列数据资料。在一次任务中时钟报警功能与器件无关。因此可采用缺省设置。

- 报警记录的时间基准是"在任务开始之后的数分钟"。为了确定报警发生的日期和时间,需要手工加上任务启动的日期和时间。
- 如果一项任务是通过 Thermochron 浏览器开始的,并且在任务进行当中遇到温度报警,器件将不对条件搜索 作出响应。
- 当器件的报警频率和时间值更新时必须启动时钟报警功能;如果没有启动时钟报警,当前设置(前一次任务)将 在新任务中起作用。
- OneWireViewer的Thermochron浏览器只提供必要的功能。其它特性参见<u>i</u>Button浏览器中的Thermochron浏览器。

任务

Mission 浏览器标签由 Command (顶部)和器件数据标签(底部)两个区组成。Command 标签包括 6 个用来记录器件 功能、处理密码、选择温度单位(°C 或°F)的按钮。根据 Mission 标签大小的不同,以上两个区域可能设有滚动条。 Mission 浏览器只适用于 DS1922/3 系列温度记录器和 DS2422。参见支持器件列表。

Mission 标签示例

Description	Temperature	Humidity Clo	ck Memory Fi	le Mission	
Command					
R	efresh Mission R	esults Star	t New Mission	Disable Mission	
Set Co	Set Container Password Set Device Password Set Password Enable				
		_	_		
		🔄 Fahrenhei	t 🗹 Celsius		
Status Te	mnerature Hu	midify			
	Mission	in Progress?	true		
SITTA Mission? false					
Waiting for Temperature Alarm?		rature Alarm?	false		
Sample Rate:		Sample Rate:	Every 60 second(s)		
Mission Start Time:		Fri Sep 10 13:31:01 CDT 2004			
Mission Sample Count:		70			
	Roll	Over Enabled?	true(no rollover)		
	First Samp	le Timestamp:	Fri Sep 10 13:3	31:01 CDT 2004	
	Total Mis	sion Samples:	70	If this area remains	
	Total De	vice Samples:	198984	empty, passwords are	
	Tempera	ture Logging:	0.5 bit	sary to first set the	
	Temperatur	e High Alarm:	25 °C (ALARMED)	container password	
	Temperatu	re Low Alarm:	20 °C (ALARMED)	with the current device	
These	lines are	Data Logging:	0.5 bit	the read password) to	
DS192	or the - Dat	a High Alarm: \	59.785 %RH (ALA	ARMED access the device.	
	- Da	ta Low Alarm:	29.706 %RH		
Done Setting u	p viewer				

Mission 浏览器命令

Refresh Mission Results (读器件状态、记录器件温度值及数据)

该命令可以在任务进行中监测器件状态而无需来回改变器件的浏览器。如果器件起用了密码,则在认可访问器件数据之前用户必须先执行 Set Container Password 命令。

Start New Mission (允许用户输入启动一项新任务所需的所有数据)

该命令可打开一个新窗口,以供用户在其中输入下一项任务的参数。如果器件起用了密码,则在认可访问器件数据之前用户必须先执行 Set Container Password 命令。

Disable Mission (中止任务)

该命令用来中止任务。已收集到的数据一直储存在器件里。如果器件起用了密码,则在认可访问器件数据 之前用户必须先执行 Set Container Password 命令。

Set Container Password (向浏览器输入器件的读/写密码)

如果器件启用了密码, Mission 浏览器需要知道密码,以访问器件。该命令要求用户在一个单独的小窗口内 输入读访问密码。一旦读密码输完后,就要求用户输入完全访问密码。在与某一特定器件的通信结束后 Mission 浏览器不记忆密码。密码是 8 字节的十六进制字符串。

- Set Device Password (设置器件的读访问密码和完全访问密码) 如果想要凭密码访问器件,必须先向器件写入密码,然后使能密码有效。该命令要求用户在一个单独的小 窗口内指定或输入读访问密码。输完读访问密码后,再要求用户输入完全访问密码。接下来将以上两种密 码写入相应寄存器中。在与某一特定器件的通信结束后 Mission 浏览器不记忆密码。执行该命令时输入的 密码将被自动作为 Container Password,也就是说:无需再次输入这些密码做为 Container Password。密 码必须是 8 字节的十六进制字符串。
- Set Password Enable (使能或禁用器件密码)

该命令使能先前写入器件中的密码。密码被使能后,也可通过该命令来禁用。该命令不能用来删除密码。

打开 Mission 标签时, Mission 浏览器可以:

- 自动读取器件状态、自动记录温度和数据。
- 自动在 Status 标签上显示器件状态。
- 以图表形式显示温度记录(打开 Temperature 标签)。
- 以图表形式显示湿度或数据记录(打开 Humidity 或 Data 标签)。
- 温度记录单位可设置为℃(默认)或°F,被选定的单位将被存储起来。
- 允许激活温度记录图的单位重新设置功能。
- 允许通过剪贴板输出温度记录数据。

温度记录图例(湿度/数据记录情况与之类似)

Status	us Temperature Humidity				
51.8	· 4 4				
49.6 👖	·				
47.5		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
45.3					
43.2	i i	i i i i i i i			
41.1		Pate to Clinkaard (annual annaratad)			
38.9 [‡]		py Data to Clippoal d (comma-separated)			
36.8		Copy Data to Clipboard with Labels			
34.6	Co	py Data to Clipboard without Labels			
32.5	¦ Re	Rescale Graph			
30.3					
28.2					
26					
23.9					
217					
Right-Click on Graph for more options					
Done Setti	Done Setting up viewer				

启动新任务窗口(默认)

Initialize N	lew Mission
2	Mission General
ō	Synchronize Clock? Sampling Rate (seconds) 600
	Enable Rollover? Start Delay (minutes)
	Mission Channel: Temperature
	□ Enable Alarms? ✓ Enable Sampling? Low Alarm? (°C)
	Resolution: 0.5 High Alarm? (°C) 0.0625 The value on the
	Mission Channel: Humidity applies.
	Enable Atlarms? This area is missing with the DS1022
	Resolution: 0.5 0.125 High Alarm? (%RH)
	OK Cancel

建议器件实时钟与 PC 时钟保持同步。采样速率的单位是秒(两次采样之间的间隔), <任务>启动延迟的单位是分钟。 采样速率、任务启动延迟、分辨率、温度报警和滚动功能取决于任务的技术要求。具体用法指南参见数据资料。

- 在 Status 标签中, Mission Samples Count 是数据记录存储器中有效采样的个数。存储器存满时该计数器停止 计数。Total Mission Samples 是一项任务期间的采样个数。当滚动存储功能激活时,该数目可继续增加。
- <u>i</u>Button浏览器不支持DS1922、DS1923 和 DS2422。

辅助功能

十六进制编辑器

Memory 浏览器和 SHA 浏览器(DS1961S、DS1963S)允许用户输入十六进制数据。选中 hex 标签时,就需要在 File 浏览器中输入十六进制数。使用十六进制编辑器的方法有以下三种:

1. 更改: 选中一个或多个字节, 然后用同样数目的新字节将其替换。

2. 删除:选中一个或多个字节,然后将其删除。

3. 插入:将光标置于 Contents 区中的某两个字节之间,然后输入一个或多个字节。

对于特定功能寄存器或带 EPROM 的器件,只能更改(覆盖)字节,而不能插入或删除字节。

存储器浏览器中的十六进制编辑器

编辑区:所有需要在后台进行写操作的部分都显示在存储器浏览器的内容区。每一部分都被看做一个独立的实体。 在执行更改操作前可先对多个区域进行更新。

更改数据:用光标在编辑区中选中某一范围内的相邻字节,然后输入同选择字节一样多的新字节。输入的字节将会覆盖所选字节并将背景色改为黄色。完成后点击"Commit Changes"按钮。

删除数据: 用光标在编辑区中选择一个或多个相邻字节, 然后按下键盘上的"delete"键。这一动作将会删除编辑区中所有选中的字节并把相关背景色改为黄色。完成后点击"Commit Changes"按钮。接下来 Memory 浏览器发出用 00h 字节填充编辑区中已删除区域的请求。然而,这种填充实际上并不进行,相关区域末尾的数据也不做改变。根据 所删除字节的个数,该区域中剩余的数据将移入左边(低地址)。

插入数据:将光标定位在编辑区中某处并输入想要插入的数据。这将会把相关区域的背景色改为黄色并将现有的数据移向光标右边。完成后点击"Commit Changes"按钮。

验证更新后的数据:点击"Refresh"按钮,转向编辑区中已被更新过的区域。

错误处理: 数字 0 至 9 和字符 A 至 F (大小写)都是允许的。其它字符也可以输入编辑区,但不能写入器件。字节之间可以有空格,它们被作为分隔符。

DS1963S SHA 浏览器中的十六进制编辑器

编辑区:暂存器,分为四行,每行 8 个字节。每行都被做为一个独立的输入行。在将数据送往器件之前可对多行进行更新。以下描述都是在假定编辑区包含数据的基础上做出的,也就是说,先点击"Read Scratchpad"按钮。注意:在暂存器中数据被更新之前,应点击"Erase Scratchpad"按钮将暂存器中数据删除。

更改数据:用光标选中某一行中某一范围内的相邻字节,并输入同选中字节一样多的新字节。然后输入数据覆盖掉 所选的数据。完成后点击"Write Scratchpad"按钮。

删除数据:用光标选中某一行中的一个字节或多个相邻字节,并按下键盘上的"delete"键。这一动作将会删除编辑 区中所有选中的字节。每次删除后不做填充,行末尾的数据保持不变。根据所删除字节的个数,编辑后的行中的剩 余数据将移入左边(低地址)。完成后点击"Write Scratchpad"按钮。

插入数据:将光标置于编辑区中某处并输入想要插入的数据,已有的数据将会移向光标右边。完成后点击"Write Scratchpad"按钮。

验证更新后的数据:点击"Read Scratchpad"按钮。

错误处理:同 Memory 浏览器。

注意: 在向**存储器页**写数据时,首先要编辑暂存器中的数据,并指定目标地址和偏移,然后点击"Write Scratchpad"和 "Copy Scratchpad" 按钮。在对更新后的数据做验证时,应选中 Memory Pages 区中的对应页并点击 "Read Data Page" 按钮。

DS1961S SHA 浏览器中的编辑器

编辑区:暂存器,分为四行,每行 8 个字节。以下描述都是在假定编辑区包含数据的基础上做出的,也就是说,先 点击"Read Scratchpad"按钮。注意:在更新暂存器中数据之前,应首先指定目标页码和偏移地址。

更改数据:用光标选择某个范围内的相邻字节,并输入同选中字节一样多的新字节。然后输入数据覆盖掉所选的数据。完成后点击 "Write Scratchpad" 按钮。

删除数据:用光标在编辑区中选择一个字节或多个相邻字节,并按下键盘上的"delete"键。每次删除后不做填充, 行末尾的数据保持不变。根据所删除字节的个数,编辑完的行中的剩余数据将左移(低地址)。完成后点击"Write Scratchpad"按钮。

插入数据:将光标置于编辑区中某处并输入想要插入的数据。已有数据将会移向光标右边。编辑区中长度超过 8 位的数据字节应手工删除,否则点击 "Write Scratchpad" 按钮时该数据将不会被发送给器件。

验证更新后的数据:点击"Read Scratchpad"按钮。

错误处理:同 Memory 浏览器。

注意:在向存储器页写数据时,首先要编辑暂存器中的数据,并指定目标页码和偏移地址,然后点击"Write Scratchpad"和 "Copy Scratchpad"按钮。在对更新后的数据做验证时,应选中存储器区中的对应页并点击 "Read Data Page"按钮。

文件浏览器中的十六进制编辑器

编辑区: File 浏览器中的每个 HEX 标签都包含多个行,每行 16 字节,最后一行较短(部分可编辑)。每行被做为一个 独立的输入行。在执行更改操作前,可对多行进行更新。按下 "Resize" 按钮可设置所需的编辑区的大小。以下描述都是在假定编辑区包含数据的基础上做出的,也就是说,先选择 Directory 区中的文件并点击 "Read File" 按钮。 注意: 在向 DS1961S 写数据时,所必需具备的条件是,已通过 DS1961S SHA 浏览器设置好了 Container Secret。

更改数据:用光标选择编辑区中某个范围内的相邻字节,并输入同选中字节一样多的新字节。随后输入数据将覆盖 掉所选的数据并将该行背景色改为黄色。完成后点击"Write File"按钮。

删除数据:用光标选择编辑区中某个范围内的相邻字节,并按下键盘上的"delete"键。这一动作将会删除编辑区中 所有选中的字节并将相关区的背景色变为黄色。完成后点击"Write File"按钮。每次删除后不做填充,行末尾的数 据保持不变。根据所删除字节的个数,编辑完的行中的剩余数据将左移(低地址)。

插入数据:将光标置于编辑区中某处并输入想要插入的数据。随后该区的背景色变为黄色,已有数据将移向光标右边。完成后点击"Write File"按钮。

验证更新后的数据:写操作执行完后,自动回读文件并显示其中的数据。

误差处理: 数字 0 至 9 和字符 A 至 F (大小写)都是允许的。其它字符也可以输入编辑区,但不能被写入器件。字节 之间可以有空格,它们被作为分隔符。

ASCII 编辑器(文件浏览器)

编辑区: 在 File 浏览器的 Ascii 标签中有一大块空白区域。按下"Resize"按钮可改变该区域的大小。以下描述均是 在假定编辑区"全空"或全满的基础上做出的,也就是说,先选择 Directory 区中的某一文件并点击"Read File"按钮。注意: 在向 DS1961S 写数据时所必需具备的条件是,已通过 DS1961S SHA 浏览器设置好了 Container Secret。

更改数据:用光标选择某一范围内的相邻字节,并输入同选中字节一样多的新字节。随后输入数据将覆盖掉所选的数据。完成后点击"Write File"按钮。

删除数据:用光标在编辑区中选择一个字节或多个相邻字节,并按下键盘上的"delete"键。这样将会删除编辑区中所有选中的字符。完成后点击"Write File"按钮。文件会自动调整大小,而不是用数据在末尾进行填充。

插入数据:将光标置于编辑区某处并输入想要插入的文字。该操作不会删除文字。完成后点击"Write File"按钮。文件会自动调整大小。

验证更新: 写完数据后, 自动回读文件并显示其中的数据。

错误处理:所有字符均允许,包括英文键盘上没有的字符。

附录 A 1-Wire 端口适配器

Dallas Semiconductor 提供的、OneWireViewer 支持的 1-Wire 网络端口适配器见下表。Short Reference 列中的名称就是在程序启动期间识别到的适配器种类。

1-Wire 网络端口适配器列表

Port Type	Short Reference	Part Number	Adapter Extended Features	Platforms
COM	DS9097U	DS9097U-009	Overdrive, Power Delivery	all
		DS9097U-S09		
		DS1411		
COM	DS9097U	DS9097U-25	Overdrive, Power Delivery, EPROM	all
			Programming	
COM	DS9097E	DS9097E EPROM Programming W		Windows
COM	DS9097E	DS9097 None		Windows
		DS1413		
LPT	DS1410E*	DS1410E	Overdrive, Power Delivery	Windows
USB	DS9490	DS9490B	Overdrive, Power Delivery	Windows
		DS9490R		

*不推荐在新设计中使用 DS1410E。

扩展特性

高速模式

通常的 1-Wire网络的通信速度为 16.3K比特每秒。所有 1-Wire网络上的 <u>i</u>Button器件和 1-Wire器件均支持该速度。如 今有些新型器件也支持更快的通信模式,我们把这叫做"高速模式"。高速模式下的通信速度可达每秒 142Kb。

供电

多数<u>iButton器件和 1-Wire器件都采用寄生供电。这意味着通信过程中它们可从 1-Wire网络中获取电源。某些需要更</u>多能量的器件也通过这种方式来积累电能。因此此类器件就需要一个适配器来提供所需的额外能量。

通常情况下,在大电流工作期间,适配器可切换到强"上拉"电源状态。许多器件都是利用该特性来工作的,如: DS1920 (温度 iButton)、DS2450 (四路 A/D)、DS1954 (加密iButton)、DS2430A (EEPROM 存储器)。

EPROM 编程

一次性可编程(OTP)的iButton器件和 1-Wire器件采用了电可编程的只读存储器(EPROM)。EPROM编程需要特定的 12V脉冲才能进行。尽管所有可用的适配器都能读取EPROM iButton中的数据,但只有那些具有EPROM编程功能的 适配器才能向EPROM iButton中写数据。如: DS1982 (1K)、DS1985 (16K)、DS1986 (64K)。

附录B OneWireViewer和<u>i</u>Button浏览器对照表

Subject	<u>i</u> Button Viewer	OneWire Viewer
Operating system	32-bit Windows	 32-bit Windows (serial, parallel, USB) Linux (serial port) Solaris SPARC (serial port) Solaris X86 (serial port) Non-Windows applications need RXTX V2.1.x serial I/O drivers and a DS2480B-
Type of application	Compiled for bardware and software	Dased serial port adapter.
software	platform directly executable	IAVA virtual machine
Benefits	(revision 3.2)	(revision 2.13.16)
Benenie	user oriented	 software-developer oriented
	very user-friendly	source code available
	 serial, parallel, USB port 	modular concept, easy to update
	starts quickly	• supports more 1-Wire devices than
	relies on Windows functions	Button viewer V3.2
	comes with I MEX hardware I/O	 runs on all platforms for which a JAVA virtual machine is available AND that are
	 also supports passive serial port 	supported by RXTX for serial port I/O
	adapters	AND that have a mouse function
Drawbacks	Runs on Windows only	Less sophisticated user functions
	Source code not available	Serial port only (for non-Wiundows)
	Does not support newer <u>i</u> Buttons	Parallel, USB port require TMEX drivers
	Does not support many 1-Wire	Takes longer to start than <u>i</u> Button Viewer
	plastic devices	(more load on the CPU)
Revision undates	Manual: user needs to check	Automatic: whenever started from the
Revision updates	 Manual, user needs to check website and see whether there is a new revision Uninstall and new install need to be started manually 	 Automatic, whenever stated from the OneWireViewer web page, checks for new software version on the web (can be disabled) Automatic update
Starting procedure	Windows standard; double-click	Through Java Webstart; double-click on
	shortcut to launch program (<u>i</u> Button Viewer)	 shortcut to launch JAVA Webstart, then select the OneWireViewer as application. Alternative method: double-click shortcut to OneWireViewer
		From OneWireViewer web page
Installation	Download self-extracting module	Windows:
overview	Start it to perform installation (creates shortcut to iButton viewer	 Download self-extracting JAVA 2 Standard Edition V1 4.2 xx from JAVA
	on desktop)	SUN website (creates shortcut to JAVA
	Re-boot (?), ready	Webstart on desktop)
	Automatic install of TMEX drivers	Re-boot
	for parallel, serial and USB port	 Download/launch OneWire Viewer from iButton website (includes automatic download/installation of RXTX drivers)
		ready
		See the <u>i</u> Button website for a download of the TMEX drivers.
Un-install	Windows Add/Remove Programs	Windows:
	function	Through JAVA Webstart Application menu
		(un-installs the Onewire Viewer); the JAVA
		are un-installed through the Windows
		Add/Remove Programs function.

Subject	iButton Viewer	OneWire Viewer
General user interface	 Displays list of devices on network User selects one device Displays device description and features User selects viewer to access the device function 	 Displays list of devices on network User selects one device Displays device description and features User selects device function, which displays function-specific fields and creates access to the applicable viewer for the specific device function