



2.11 教程 8: 配置使用 CoreMini

概述

本教程将演示如何设置与使用 CoreMini 进行单机运行与记录。本示例最终展示了一个可记录数据并发送一条 J1979 请求 RPM 的单机应用程序，并将涵盖从设备 SD 卡中提取存储数据的步骤。

为了实现该目标，将采取如下步骤：

1. 创建一条 J1979 请求 RPM 的报文；
2. 创建一个 Function Block 记录数据；
3. 下载 CoreMini 至硬件；
4. 提取数据；
5. 查看采集的数据。

2.11.1 第 1 部分-创建一条发送报文

1. 创建一条发送报文

打开 Vehicle Spy 并在登录窗口中登录。下一步，创建一条带有如下表 2-3 所示参数的发送报文。（该内容已在教程 2 中作了介绍。）

表 2-3 发送报文参数

Description	RPM Request
ArbID	\$7E0
B1	\$02
B2	\$01
B3	\$0C
B4	\$55
B5	\$55
B6	\$55
B7	\$55
B8	\$55

发送报文创建之后，需要设置周期性速率，可在发送面板中完成该设置。在本示例中，设置周期性速率为 0.25 秒。如图 2-65 所示。

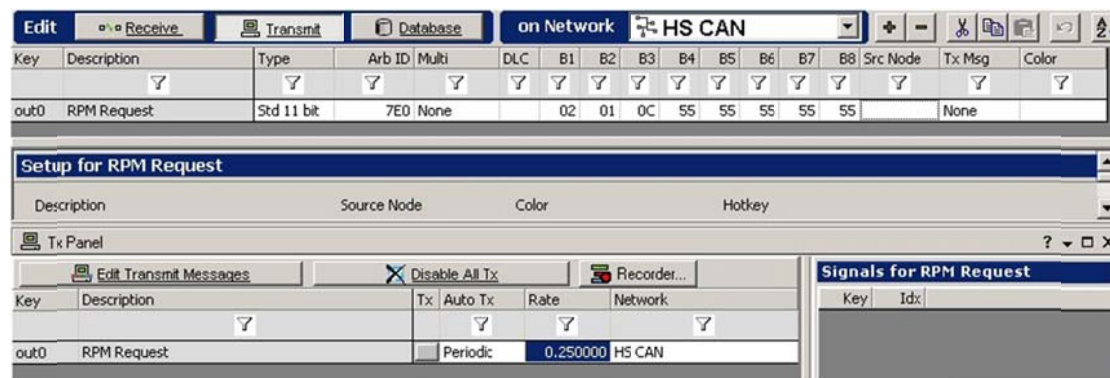


图 2-65 设置发送报文界面



当 CoreMini 脚本执行时，将会每隔 250ms 发送该请求报文。

2.11.2 第 2 部分-记录数据

1. 捕获型 Function Block

下面需要设置一个捕获型 Function Block, 本示例将作一个非常简单的设置。

依次选择“Scripting and Automation”->“Function Block”，打开 Function Block 界面。单击“+”按钮创建一条新的 Function Block，并选择“Capture”类型。捕获型 Function Block 需要配置一些选项，告诉它如何进行捕获。下面是一个简单的 CoreMini 捕获所需要的设置：

Buffer

在本标签中，您可选择想要捕获的报文。默认是捕获所有的报文。在本示例中，保留默认设置。如图 2-66 所示。

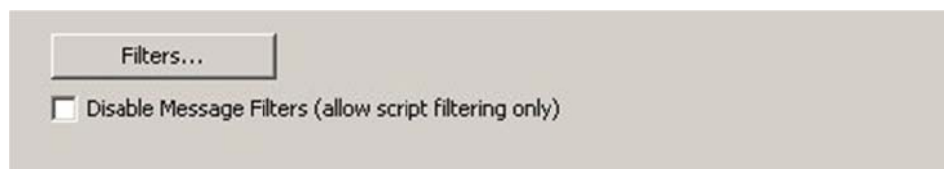


图 2-66 Buffer

Start

本标签设置什么时候启动捕获。本示例中选择“Start Immediately”。当硬件上电之后，将开始采集报文。同时，选择“Automatically restart when complete”前面的勾号，当该选项勾选后，硬件将会在现有文件的报文数目满后，创建一个新的缓冲文件。如图 2-67 所示。

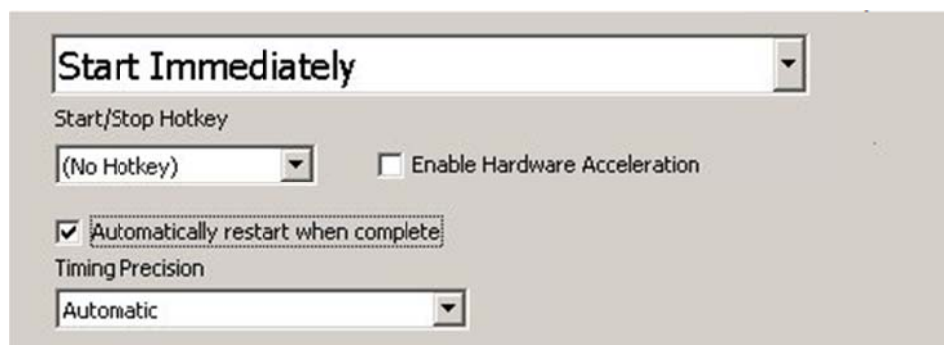


图 2-67 Start

Stop and Trigger

本标签设置如何捕获报文。对于简单的 CoreMini 捕获，选择“Collect in a one-shot buffer”并在“Buffer Size”中输入 5000。设置后，设备将捕获所有进来的报文并将其分裂为 5000 条报文一个缓冲文件。如图 2-68 所示。

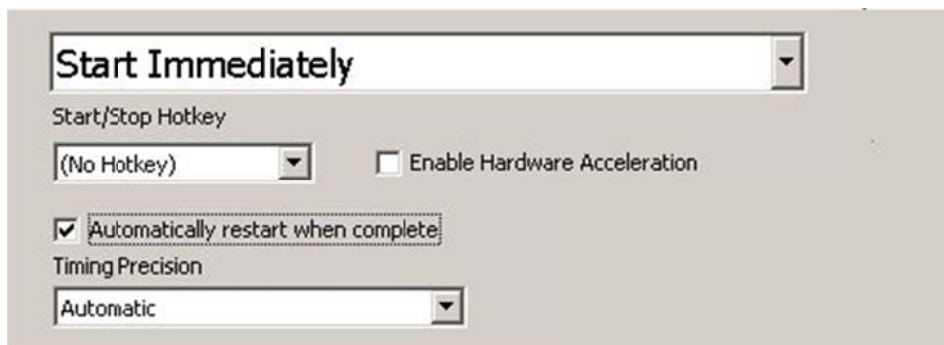


图 2-68 Stop and Trigger

Storage

该标签设置如何保存数据。本示例中保留默认设置。如图 2-69 所示。

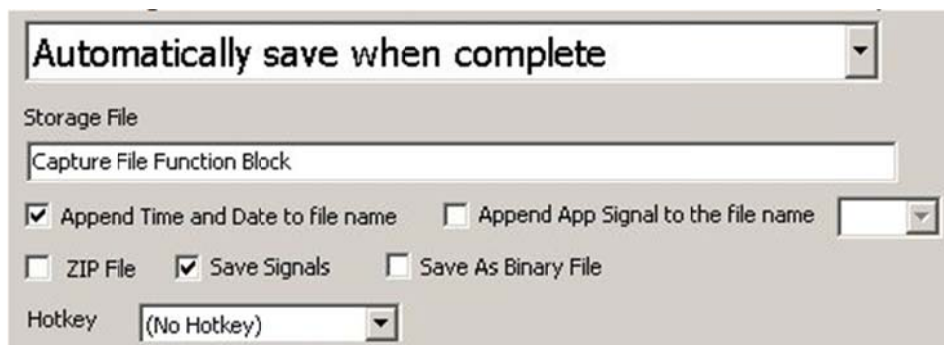


图 2-69 Storage

Data

该标签显示当 Function Block 运行时采集的数据。但在 CoreMini 记录时，该标签不适用。如果该脚本在 Vehicle Spy 中运行，捕获的报文将会在这里显示。

上述就是所有针对捕获需要的设置。

2.11.3 第 3 部分-下载脚本至硬件

1. CoreMini 控制台

CoreMini 控制台可在“Tools”->“Utilities”->“CoreMini Console”下面找到。如图 2-70 所示。这里可以下载或者移除硬件中的脚本程序。

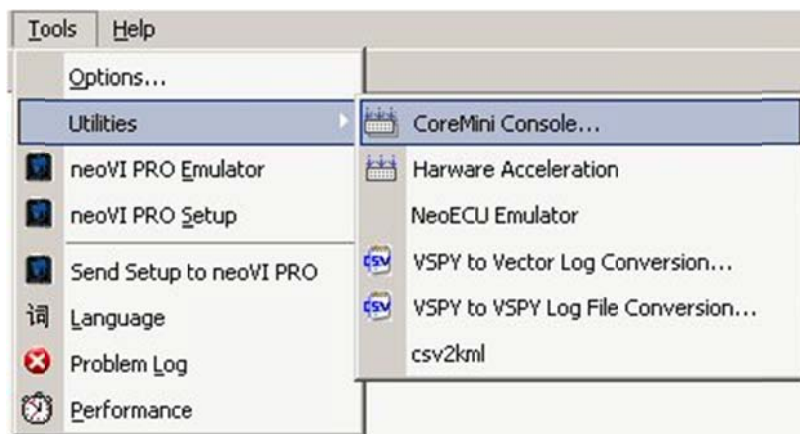


图 2-70 CoreMini 控制台位置



2. 使用 CoreMini 控制台

CoreMini 控制台中含有很多与需要发送设置的相关信息。如图 2-71 中①显示了信息输出列表。该列表将提醒您任何的错误或者警告信息。如果脚本中存在任何问题，在该项后面会有一个红色的圆点，警告这个地方是错误的。图 2-71 中②标注的“Send to USB Device”让您设置将脚本发送到何处。“Device”项选择将脚本发送到连接的哪一个硬件。“Storage”项选择将脚本存储到何处。对于回放型和捕获型脚本，必须使用“SD Card”。“Run CoreMini After Download”项，如图 2-71 中③所示通知硬件当脚本下载完成后，应立即运行该脚本。如果该项没有被勾选，脚本是不会运行的直到设备被重新上电。“Send”按钮，如图 2-71 中④所示将会发送脚本至硬件。

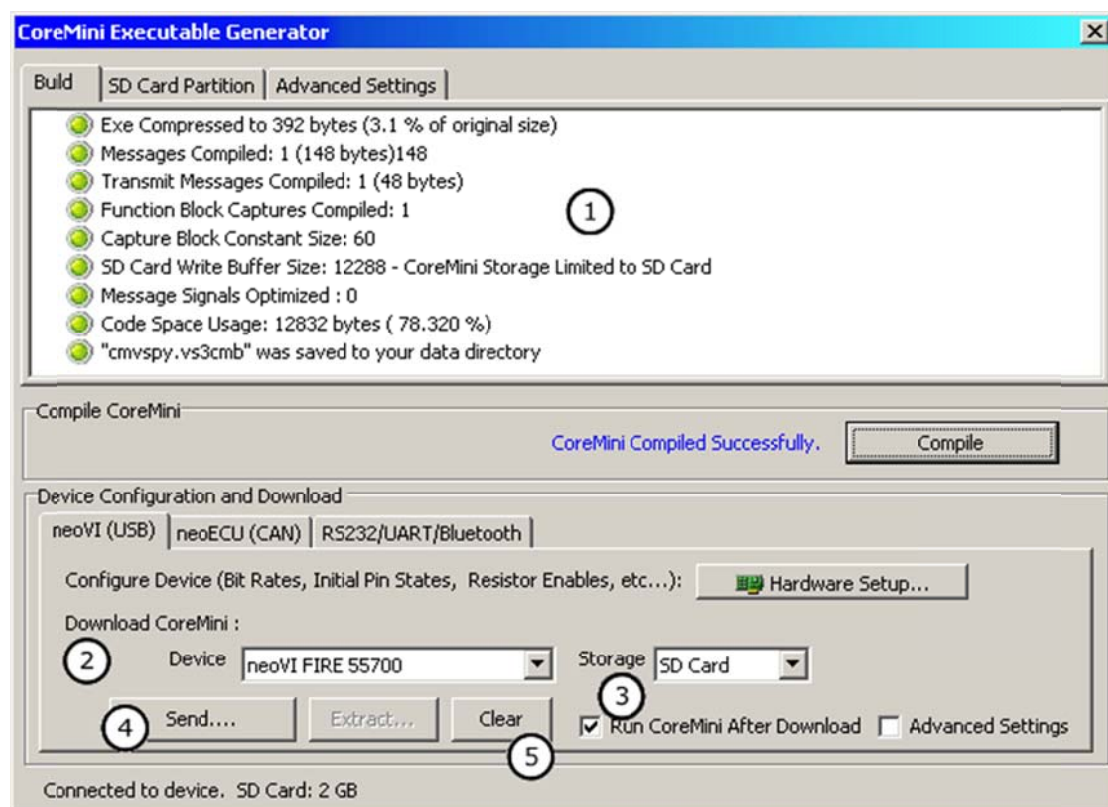


图 2-71 CoreMini 控制台

3. 从存储器中清除脚本

可通过如图 2-71 中⑤所示的“Clear”按钮清除硬件中的脚本。脚本被从硬件中清除后，如需运行它，需要重新将其发送至硬件。

2.11.4 第 4 部分-如何运行脚本

1. 运行 CoreMini

如果“Run CoreMini After Download”框被勾选，当“Send”按钮被点击后脚本将会执行。除非创建的脚本改变了默认的闪烁模式，正常情况下红色的 LED 灯将会闪烁，让您知道脚本正在运行。

2. 控制脚本

脚本是执行还是不执行依赖于设备是如何上电的。如表 2-4 展示了连接顺序
表 2-4 控制脚本运行方式



连接顺序	设备模式	默认 LED 闪烁模式
只是电源供电	CoreMini 单机模式, 设备运行内部存在的脚本	红灯闪烁
先 USB, 后电源	PC 模式, CoreMini 不运行	绿灯闪烁
先电源, 后 USB	CoreMini 单机模式, 设备运行内部存在的脚本。设备也可同时结合 PC 用于监控等其它任务	红绿灯交替闪烁

3. 获取数据

连接硬件到车辆, 执行脚本采集数据。

2.11.5 第 5 部分-提取数据

1. Micro-SD 卡

SD 卡提取工具将从 Micro-SD 卡提取数据并将其拷贝至 PC 中。第一步是从硬件设备中拿出卡, 将其插入至 Micro-SD 读卡器。之后, 将插着卡的读卡器连接至 PC 的 USB 端口, 操作系统将检测到该存储卡。注意操作系统使用驱动字母编号标示该设备。

2. SD 卡提取

在 Vehicle Spy 3 的菜单栏上, 可以发现 SD 卡提取应用程序, 叫做“SD Card Extract”。图 2-72 显示了该应用程序。

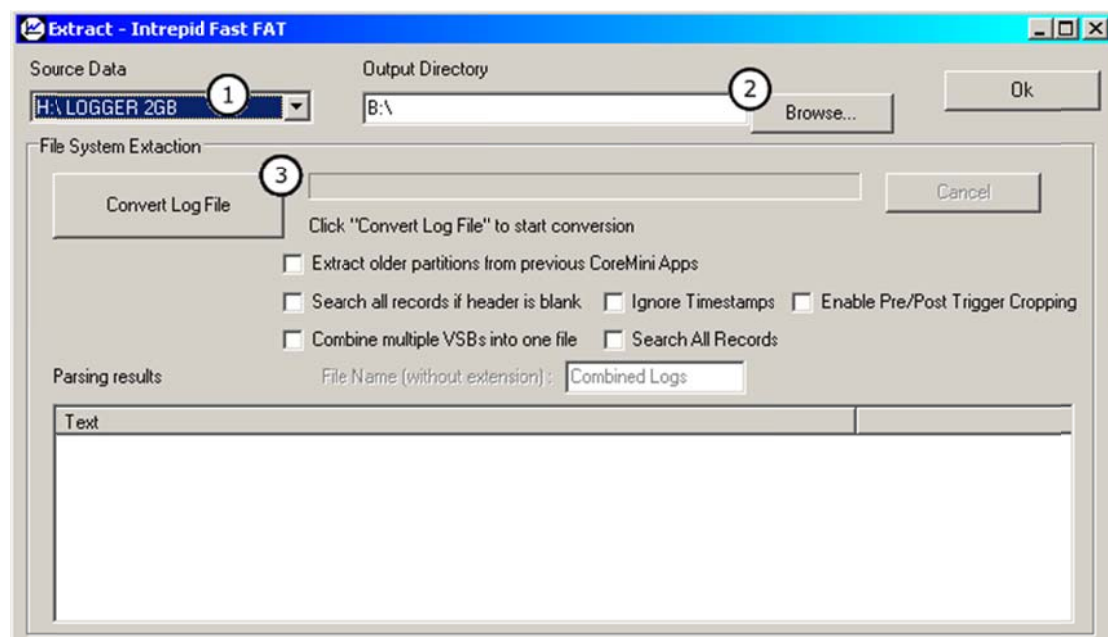


图 2-72 SD 卡提取应用程序

第一步使用该程序选择需要提取的源数据“Source Data”(如图 2-72 中①所示)。该驱动器使用与前面注意中提到的字母相同的编号, 并且有着“LOGGER”和大小标记。下一步告诉应用程序将数据提取到哪里。在“Output Directory”项(如图 2-72 中②所示)下面, 使用“Browse”按钮完成选择。最后一步单击如图 2-72 中③所示的“Convert Log File”按钮。这将从 SD 卡上提取数据, 并将其存于指定的目录下。完成之后, 提取应用程序将会打开 Windows 资源管理器,



并打开提取后数据的路径。

2.11.6 第 6 部分-查看数据

1. 查看通信数据

既然我们已经从卡上获得了数据，剩下的就是查看这些数据了。在 Vehicle Spy 中有两种方式查看捕获的数据。第一种是从 Windows 资源管理器选择一个提取后的*.VSB 文件，将其拖拉至 Vehicle Spy 的报文视图中。另外一种进入“File”->“Review Buffer”。从打开的对话框中，选择需要查看的*.VSB 文件。任何一种方式都会将捕获采集得到的数据填充在报文视图中。如果配置了一个数据库后，报文将会被解析。可使用 Vehicle Spy 过滤器对通信数据进行过滤，只会显示感兴趣的报文。在数据流中，可以看到 RPM 请求报文，如图 2-73 所示。如果您连接至在高速 CAN 网络上支持 J1979 协议的车辆上，将会得到针对该请求的响应。

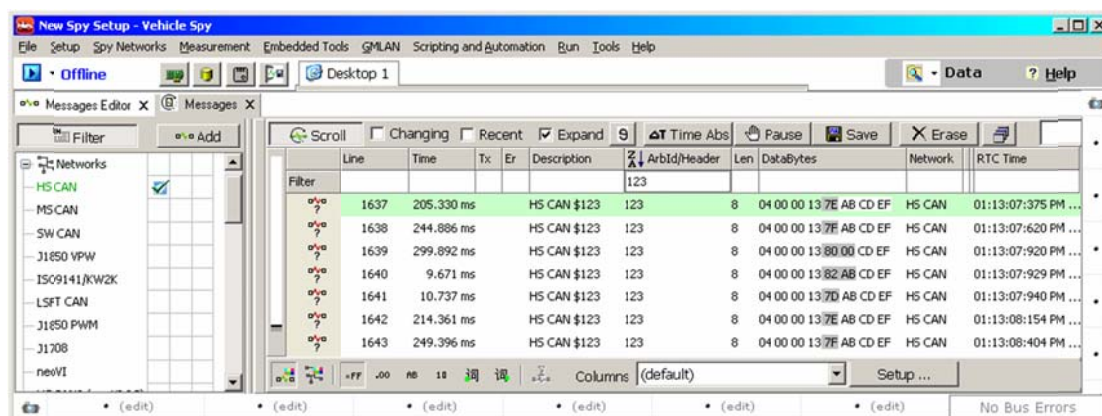


图 2-73 查看通信数据

2.11.7 第 7 部分-结论

概述

采取下述步骤来捕获数据：

1. 创建一条 J1979 请求 RPM 的报文；
2. 创建一个 Function Block 记录数据；
3. 下载 CoreMini 至硬件；
4. 提取数据；
5. 查看采集的数据。

这只是针对一个简单的示例。在支持的硬件中，CoreMini 有更多的东西可以配置。创建简单的脚本型 Function Block，可用于仿真一个 ECU 或者请求诊断数据。在设置条件或者输入过程中配置捕获数据。