

TSMaster 应用笔记

AN0005

使用C脚本收发LIN报文

作者：李雷

2021-07-29

目 录

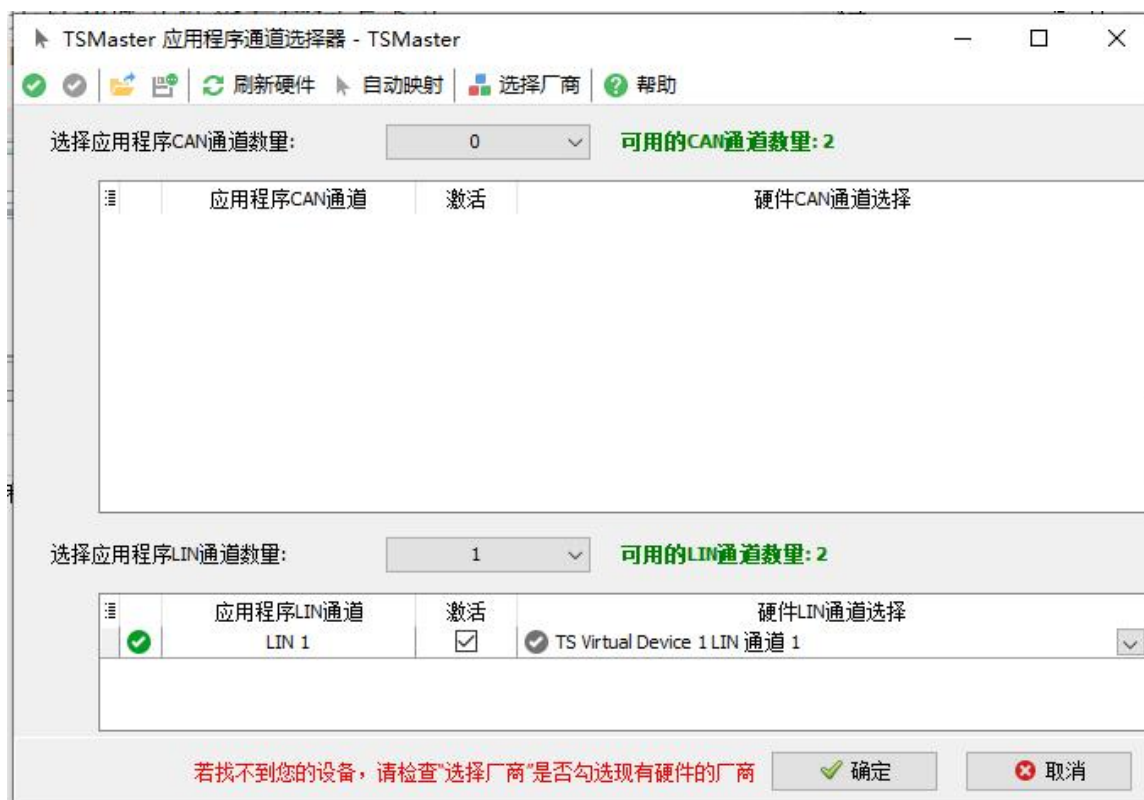
TSMaster应用笔记.....	1
AN0005.....	1
使用C脚本收发LIN报文.....	1
作者：李雷.....	1
2021-07-29.....	1
chapter 1 硬件准备.....	3
1.1 通道选择.....	3
1.2 配置环境.....	3
chapter 2 仿真.....	4
2.1 点击添加C脚本编辑器.....	4
2.1.1 新建快捷事件.....	4
2.1.2 代码编写.....	6
2.1.3 选择报文编写方式.....	6
chapter 3 查看报文信息.....	7
3.1 查看报文界面.....	7
3.2 下载调度表.....	7
3.3 设置自启动.....	7
3.4 运行工程.....	7

Chapter 1 硬件准备

使用TSMaster软件中自带的虚拟LIN设备为例，演示如何使用C脚本进行LIN报文的收发。

1.1 在菜单栏中点击硬件-通道选择

弹出以下窗口：



图表1 点击硬件-通道选择

1.2 配置环境

根据需求选择应用程序LIN通道数量和LIN硬件通道，这里没有使用LIN硬件，所以选择虚拟通道进行演示，虚拟通道下只能进行报文发送（连接LIN硬件后，按照此操作），点击确定。

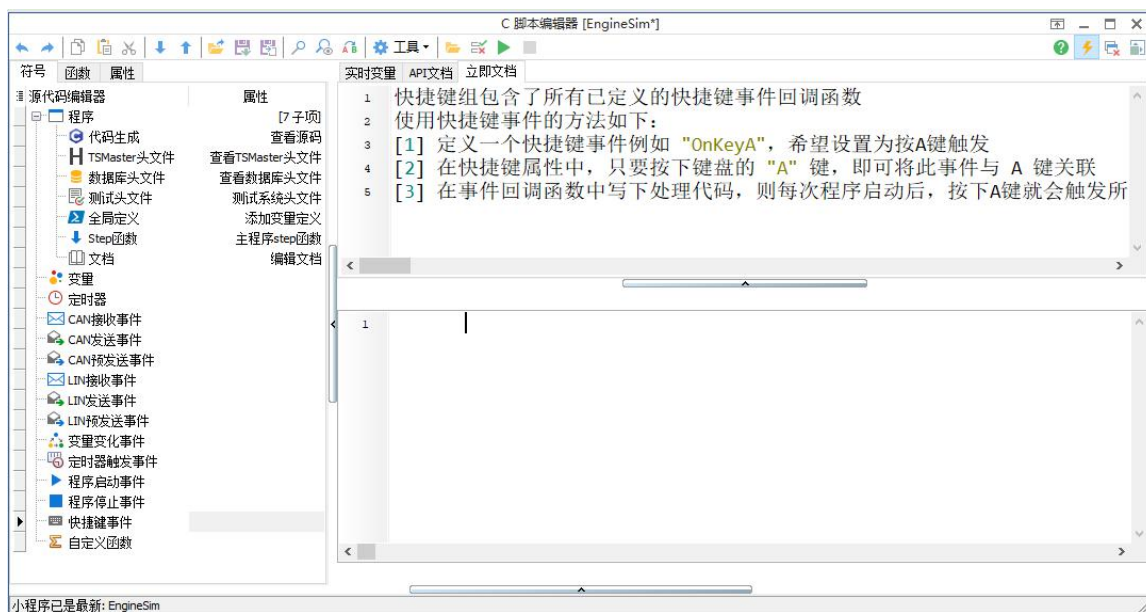
Chapter 2 仿真

打开仿真窗口，使用C代码编辑器编辑报发送代码。



图表 2 仿真界面

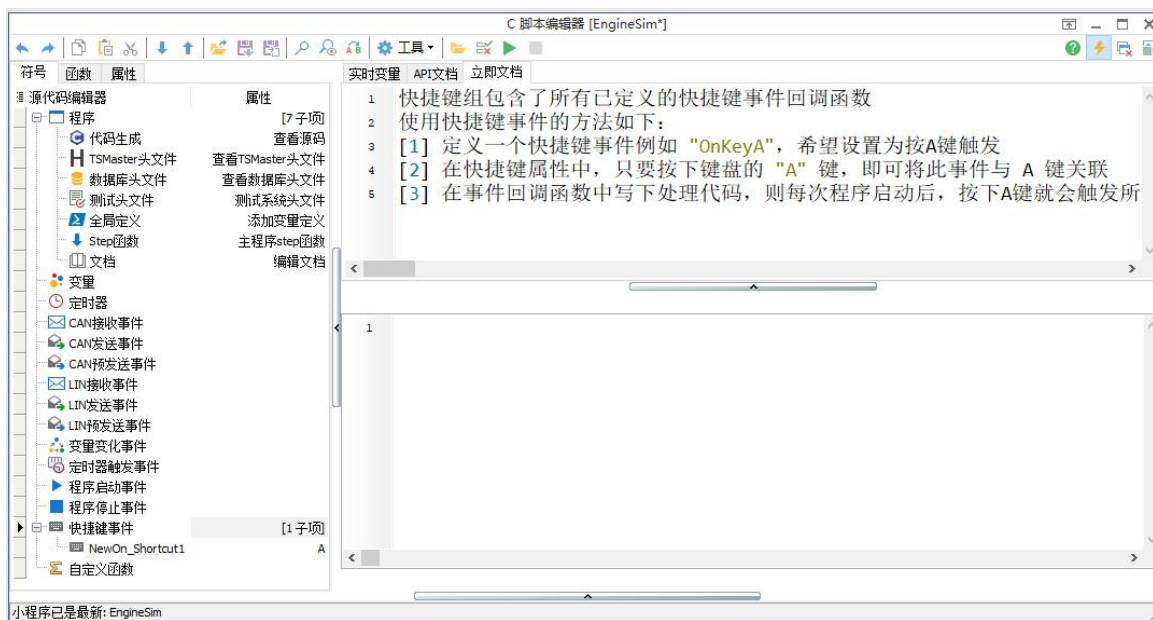
2.1 点击添加C脚本编辑器进行代码编辑



图表 3 C脚本界面

2.1.1 新建快捷事件

鼠标放在快捷事件上面，右击，添加快捷事件，输入自定义快捷键即可；例如“A”。



图表 4 快捷键事件

2.1.2 代码编写

在添加的快捷键事件界面下编写所要发送的代码信息，例如：

```
void on_shortcut_NewOn_Shortcut1(const s32 AShortcut) { // 快捷键事件 = A
1  {
2  // [1] LIN 0x0
3  //方法一:
4  TLIN f1;
5  f1.FIdxChn = 0; //选择对应的通道ID
6  f1.FErrStatus = 0x0; //错误状态
7  f1.FProperties = 0x1; //属性, 是发送还是接收 0x1是发送; 0x0是接收
8  f1.FDLC = 8; //报文长度
9  f1.FIdentifier = 0x3D; //报文ID、标识符
10
11  f1.FStatus; //状态
12  f1.FTimeUs; //时间
13  f1.FData[8]; //报文数据, 8位数据
14  f1.FData[0] = 0x56;
15  f1.FData[1] = 0x02;
16  f1.FData[2] = 0xB2;
17  f1.FData[3] = 0x22;
18  f1.FData[4] = 0x00;
19  f1.FData[5] = 0x00;
20  f1.FData[6] = 0x00;
21  f1.FData[7] = 0x00;
22  com.transmit_lin_async(&f1);
23  app.wait(0, "");
24  log("发送成功");
25
26  //方法二:
27  TLIN f0 = {0, 0x0, 0x0, 8, 0x3C, 0x0, 0, 0};
28  com.transmit_lin_async(&f0);
29  app.wait(0, "");
30  log("接收成功");
31 }
```

图表 5 代码编辑

2.1.3 选择报文编写方式

这里介绍了两种编写LIN报文的方式，用户自行选择。

Chapter 3 查看报文信息

3.1 查看报文信息界面

在分析菜单栏下，选中报文信息选项，并右击添加LIN报文信息，可以通过此界面查看LIN报文信息。

3.2 下载调度表

在分析菜单栏下，选中报文发送，并添加LIN发送，通过此窗口，下载LIN调度表。

3.3 设置自启动

将以上所有支持自启动的界面全部设为自启动，点击界面右上角闪电图标即可设置，自动启动是指在分析窗体中点击启动时，所有设为自启动的界面自动运行。

3.4 运行工程

在分析窗体中，点击启动，然后键盘输入“A”，在系统消息会显示log函数中的信息，LIN报文信息界面会出现要发送和接收的报文信息。注意这里使用的是虚拟通道只能进行报文的发送TX，如果将虚拟通道切换至LIN 硬件，标识符为3D的报文即为接收报文RX。

LIN 报文信息									
绝对时间	通道	标识符	帧率	帧名称	校验和	方向	数据长度	报文数据字节	
3.970798	1	3C	0		00	Tx	8	56	02 02 22 00 00 00 00
3.970823	1	3D	0		81	Tx	8	56	02 00 00 00 00 00 00

图表 6 报文信息