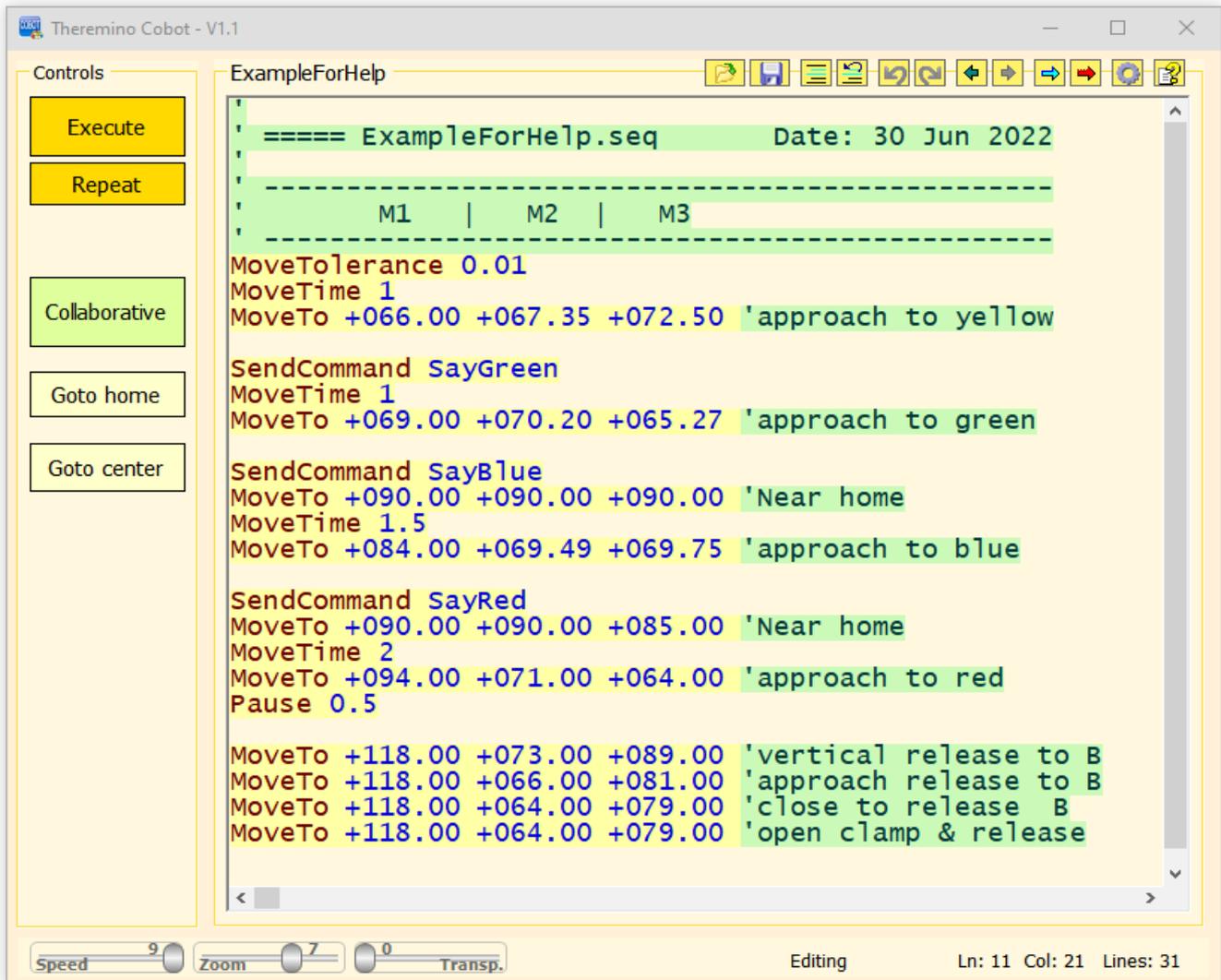


theremino System



Cobot Protocols

Modbus、Can 和 Ethercat 协议

使用标准化和有据可查的协议有助于设计控制软件、电机固件以及构成工业环境中测试和制造系统的应用程序。

从理论上讲，使用通用协议应该可以使用任何制造商的引擎，而无需修改应用软件。

然而，在实践中，Can、Modbus 和 EtherCat 协议是为非常大的系统设计的，具有数百万个寄存器（这不是错误，没错，65536 个寄存器的 254 个设备构成了超过 1600 万个寄存器）。

此外，在这个愿景中，每个设备也可以成为“主设备”并向任何其他设备发送命令。在实践中，它们是允许每对设备之间进行点对点通信的网络，并且它们在一条相当慢的串行电缆上进行（最大为 115200 波特，因为如此大量的设备必然彼此相距很远）。

不用说，这样的网络中的通信会产生协议必须管理的冲突，因此速度很慢。我们说每次交换至少需要几十毫秒。

在小型行业的协作机器人上使用这些协议是可能的，但那些这样做的人立即遇到了一系列问题，每个人都试图以自己的方式克服这些问题。

所以“标准”协议不见了

并且不可能使用相同的软件使用不同的产品。

这些协议，理论上应该有助于设计，

实际上是一个很大的困难的来源

对于那些必须控制 X 或 Y 公司的设备的人。

任何设计系统的人每次都必须编写不同的软件，

基于很少的文档，用中文注释，每个制造商都不同。

通讯协议

对于 Theremino 系统 cobots，我们设计了一种替代方案，可以消除所有问题、加快通信速度、让您顺利控制数十个电机 (每秒至少 20 或 50 次交换) 并让用户更容易设计他们的系统。

- 使用快速、无冲突的协议，只有一个主站 (PC)。
- 通信由我们的应用程序 Theremino RS485 管理，它在插槽中发送准备好的数据。
- 数据易于使用和预先计算 (例如以度或毫米为单位)。
- 系统设计者不需要知道包字节和错误检查的细节。
- 上市时间缩短。
- 用户不必浪费时间和金钱为不同制造商的不同设备编写复杂和特定的软件。

DXP1 协议

DXP1 协议与用于所有 Dynamixel、FeeTech 和 Theremino 产品的 Dynamixel 协议 1 兼容。

我们保持相同且完全兼容的消息结构以及广播、寄存器 and CRC 值的所有规则。

从一个引擎到另一个引擎的唯一部分是遵循以下规则的注册表：

- Dynamixels 针对不同的产品有不同的表格。寄存器地址范围从 0 到最大 99
- FeeTechs 对所有产品都有相同的表格。寄存器地址范围从 0 到最大 99
- Theremino 对所有产品都有相同的表格。寄存器地址范围从 100 向上。