




2020-2-24

HEUROBOCON 调试上位机

使用说明

张 临佐

哈尔滨工程大学竞技机器人协会



说明：

该说明编写与 2020 年 2 月 24 日，适用于当前 1.1.1 及之前版本。之后版本或不再适用。

本项目基于 QT 进行开发，当前版本（1.1.1）基于 QT5.12.3。

本项目源代码可从 <https://github.com/25u62010/heuRobot> 下载，欢迎您的指正与建议，并与我随时进行交流（zhangLinzuo@qq.com）。但禁止将本项目用于盈利用途，转载请标明出处。

张临佐

2020/2/24

目录

1.通信协议：4

 1.1 通信协议概况：4

 1.2 数据帧：4

1.通信协议：

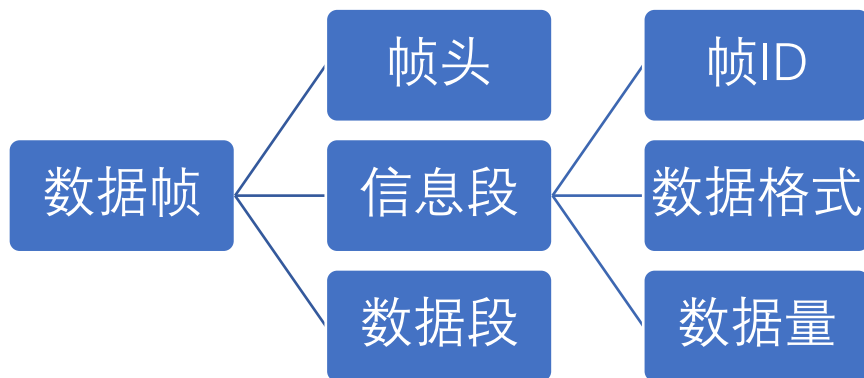
1.1 通信协议概况：

采用 UDP 通信协议进行数据传输，上位机接收端口为 1000。

1.2 数据帧：

数据帧分为帧头，信息段，数据段三部分组成。

其中，信息段包括：帧 ID，数据格式以及数据量三部分。



其中，数据头为固定的两个字节：0xFFBB。

帧 ID 同样为两个字节，每个 ID 中包含了三种信息，即发送方向（12 至 15 位）、该帧数据所属功能（8 至 11 位）以及具体的功能编号（0 至 7 位），比如，一帧的帧 ID 以二进制表示为：1001 0001 0000 0011。其中 1001 表示数据是由上位机发出，0001 表示发送功能 1，即 PID 发送功能，0000 0011 表示发送的该 PID 编号为 3。

数据格式为两个字节，表示数据段的数据类型，可以为：double 型数据（0X0001），float 型数据（0X0002）。int 型数据（0X0003），char 型数据（0X0004），以及无数据（0X0005）。

数据量为两个字节，表示数据段数据的数量，如果写为 0X0003 则表示数据段有三个数据。

数据段数据字节数量未知，如果数据类型为 double 型数据，则为 $64 \times n$ 位 ($n = 1, 2, 3, 4 \dots$)。如果数据类型为 float 型数据，则为 $32 \times n$ 位 ($n = 1, 2, 3, 4 \dots$) 如果数据类型为 double 型数据，则为 $32 \times n$ 位 ($n = 1, 2, 3, 4 \dots$)。