**Modbus通信软件规格书**

目录

[1.引言 1](#_Toc54254272)

[1.1定位与目标 1](#_Toc54254273)

[2.需求概述 1](#_Toc54254274)

[2.1项目背景 1](#_Toc54254275)

[2.2需求概述 1](#_Toc54254276)

[3.功能需求 1](#_Toc54254277)

[3.1功能总览 1](#_Toc54254278)

[3.2业务流程 2](#_Toc54254279)

[4.接口需求 2](#_Toc54254280)

[4.1用户界面 2](#_Toc54254281)

[4.2运行环境 2](#_Toc54254282)

[4.3开发平台 2](#_Toc54254283)

# 1.引言

## 1.1定位与目标

ModBus是Modicon公司为其PLC通讯而开发的一种通讯协议。从1979年问世至今，已经成为工业通讯领域的业界标准，最初的ModBus仅支持串口，分为RTU和ACSII两种信号传输模式（一般基于RS485串口通信媒介）。而随着时代的变迁，ModBus新增了TCP版本，可以通过以太网进行通讯。和其他工业通信协议相比，ModBus主要的优点包括内容公开，无版权要求，不用支付额外的费用，硬件简单，容易部署。该软件对于modbus协议学习和使用有很大的帮助。

# 2.需求概述

## 2.1项目背景

将要开发的软件名为《Modbus通信软件》，本项目的提出者是信捷研发训练营，而开发者是研发训练营学员，主要用户是研发训练营学员。

## 2.2需求概述

通过遵守modbus协议编写modbus通信软件（通过RTU和TCP实现），按照协议规定主机可以读取（或写入）从机线圈和寄存器的值。

# 3.功能需求

## 3.1功能总览

Modbus RTU/TCP主站：

（1）01（0x01）读取线圈/离散量输出状态

（2）03（0x03）读取保持寄存器值

（3）15（0x0F）写多个线圈

（4）16（0x10）写多个保持寄存器

## 3.2业务流程

串口设置->串口连接->读写设置->发送指令

# 4.接口需求

## 4.1用户界面

界面直观，操作简单即可。

## 4.2运行环境

Window10操作系统

## 4.3开发平台

开发环境：Visual Studio2017

开发语言：C++