

廈門大學



信息学院软件工程系

《计算机网络》项目自测报告

题 目 项目三 许可认证软件

班 级 软件工程 2018 级 1 班

组 名 今天我们好好学习了吗

组 号 02

2020 年 5 月 24 日

1 组员

角色	姓名	学号	开发队员	报告作者
组长	单晓妍	24320182203184	是	是
组员	庄奕捷	24320182203338	是	否
组员	李狄翰	24320182203221	是	否
组员	徐悦	24320182203307	是	否
组员	袁泓玮	24320182203317	是	是
组员				

2 材料清单

所提交材料，包括以下内容：

1. 自测报告：report_p3.pdf。
2. 源代码压缩包：src.zip，内含源代码工程。
3. 软件可执行程序：bin.zip，内含符合接口的 server.exe 和 client.exe。软件运行如果需要依赖动态链接库或者其它文件，应随附。
4. 软件的演示程序 demo.mp4，包括展示软件的所有基本功能和扩展功能。

3 自测承诺

经自查，本组的项目软件满足以下规则：

1. 自评所用的可执行程序是使用所提供源代码编译通过的；

主要编程语言： Python，Vue；编译环境：Pycharm，PyQt，HbuilderX，Postman；操作系统：Windows，Linux；运行环境：Windows，.Net Framework；

说明：确认。

4 功能验收结果

经测评，本组项目满足以下条目，除了第无项。

1. 软件至少由 1 个客户端 A 和 1 个许可认证服务器端 B 组成。

2. 用户通过支付费用，获得一个若干人（如：10 人或 50 人）的许可证。规则如下：

201. 某组织管理员在购买许可证时，输入用户名、口令和许可证类型，许可证程序返回一个由 10 个数字组成的序列号。

202. 该组织的用户第一次使用软件 A 时，输入序列号。

203. 该组织用户运行软件时，向许可证服务器发送验证。

204. 许可证服务器查询得到该序列号的使用人数，如果未到达上限，则返回授权指令；否则，返回拒绝指令。

205. 软件 A 得到授权指令，允许用户使用软件。否则，提示用户稍后再试，退出程序。

3. 当软件 A 或非正常退出（崩溃被其它程序中止）时，许可证服务器应在扣除使用人数时剔除它。

301. 可以使软件 A 定期（如：30 分钟）向服务器报告其状态，超过一定时间没有收到报告时，则认定崩溃。

4. 当许可证服务器崩溃时，软件 A 应能在重新启动时恢复。

401. 许可证服务器重启后，如果新的软件 A 前来连接，服务器不可以因接受其连接而拒绝已认证用户的连接。

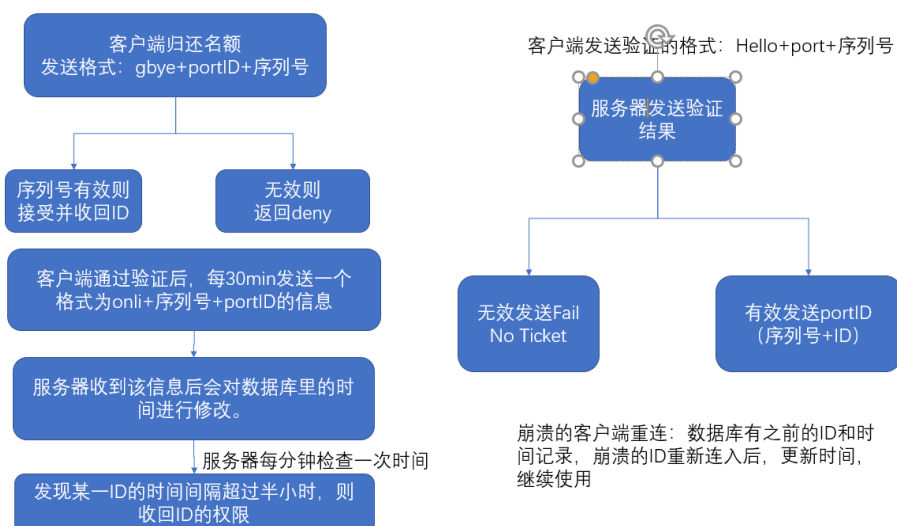
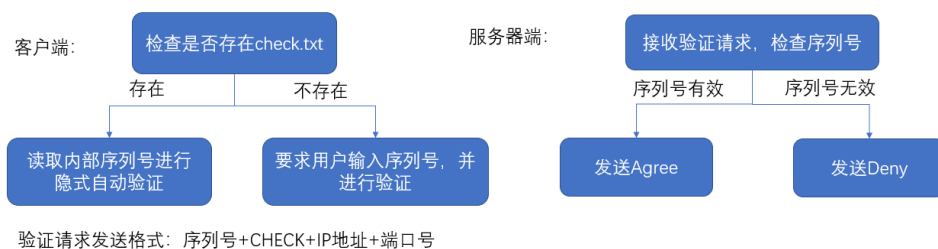
本组的项目软件还完成以下功能点或创新点：

1、图形用户界面。

- 2、 Web 端用户注册/登陆/购买许可证。
- 3、 用户查询可用许可证数量。
- 4、 应对多个用户并发的请求验证。
- 5、 服务器日志输出。
- 6、 客户端服务器通过命令进行交流。

5 协议格式

本组项目软件采用的应用层协议格式如下：



序列号验证:

序列号 | CHECK

客户端发送序列号验证报文【验证成功收到 agree, 验证失败收到 deny】

表示连接状态:

ONLI | 序列号 | 时间

客户端发送连接状态报文

发送软件请求:

CMD | 序列号

Cmd: helo 表示客户端发送软件使用请求

Cmd: gbye 表示客户端发送使用归还请求

【归还成功收到“thax”, 归还失败收到“rtrn deny”】

使用软件请求回应:

MSG

服务器端回应客户端的软件使用请求。MSG 的内容为“fail no ticket”表示使用人数已到达上限; 内容为“port + '.' + str(number)”表示允许使用

经确认, 软件采用的传输层协议为 UDP 协议, 网络层协议为 IPv4 协议。