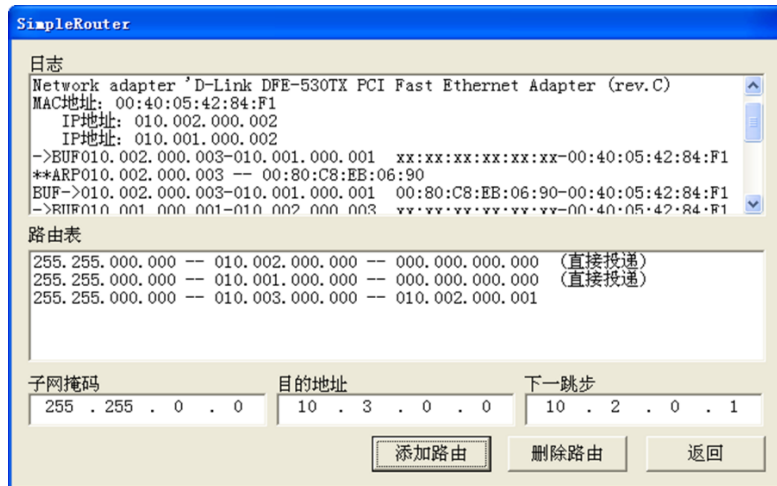


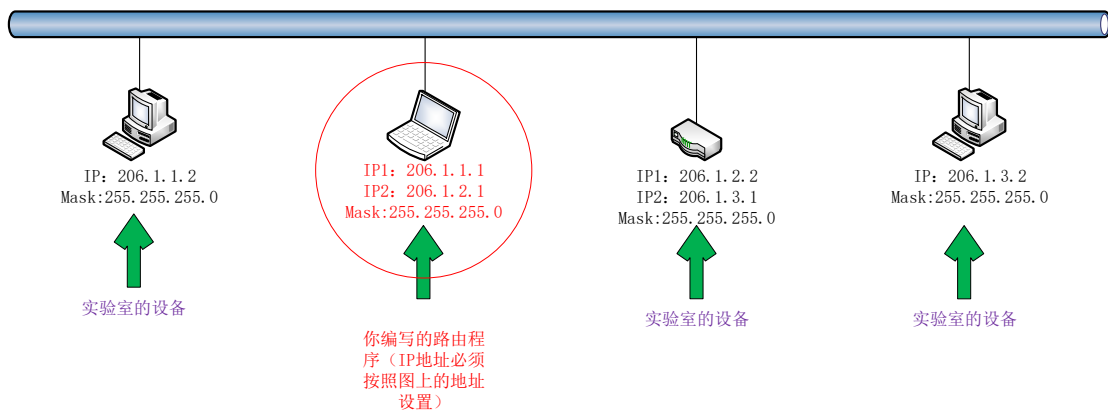
## 实验 7：简单的路由程序设计

实验要求：

- 1、参照书中实验 8.5.4 完成编程设计，使用 C/C++语言完成。程序的界面应至少如下所示（可以包括更多功能）：



- 2、程序需拥有可视化界面，可以用 Qt/MFC 等框架。
- 3、可以不选择网卡，默认选用第一张网卡即可，当场检查实验时会关闭测试机上所有其他网卡，程序设计要求选用**单网卡双 IP 地址**方案。程序必须可以显示本机的 **2 个 IP 地址和 MAC 地址**，需要显示**转发各种数据包的日志**，程序可以默认初始化直接投递的路由表，直接投递的路由表**不能被删除**。
- 4、路由器需要具有寻址**最长前缀匹配**功能，需要具有**数据包缓存区**，当缓存区满的时候丢弃新得到的数据包。
- 5、在演示时，两台主机之间必须通过 **ping 和 tracert** 的测试，并且测试显示的输出内容应和利用标准路由软件显示的除去延迟时间外**完全相同**（包括 TTL 等内容）。当场检查时实验室机器的配置如下图所示。



- 6、所写的程序必须可以在实验室机器的环境下独立运行，现场测试时不接受调试项目文件，只允许运行 exe 程序，请自己配置静态编译或者需要使用的链接文件，现场不提供任何运行环境。（配置：Windows 7 SP1 32 位操作系统，已安装 Winpcap）
- 7、本次实验不接受提前检查和错后检查，检查时间设在 12 月 3 日和 4 日，请在下面测试好再按时检查。
- 8、在截止日期前提交实验报告和项目源代码（压缩包不要超过 10MB），报告中至少应包含设计思路、关键部分源代码的说明和程序演示部分。提交的项目文件只需要提交.h、.cpp 和.exe 文件，不要提交其他文件。
- 9、其他未尽事宜会在群内通知，请注意看群公告。