



警示

1. 实验心得体会如有雷同，雷同各方当次实验心得体会成绩均以 0 分计。
2. 在规定时间内未上交实验报告的，不得以其他方式补交，当次心得体会成绩按 0 分计。
3. 报告文件以 PDF 文件格式提交。

本报告主要描述学生在实验中承担的工作、遇到的困难以及解决的方法、体会与总结等。

院系	计算机学院	班 级	19 级软工 1 班
学号	19335286	实验名称	Ftp 协议分析实验
学生	郑有为		

一. 本人承担的工作

- (1)、对实验的内容进行分析
- (2)、部分实验报告的编写
- (3)、对实验报告的修正和完善（三人一同完成）

二. 遇到的困难及解决方法

- (1)、困难一：在使用 Wireshark 使无法处理中文乱码和其他非 ASCII 字符

解决方案：乱码出现在 ftp 例 2.cap 文件中，由于这个文件有六百多行报文，我们出于理解整个文件的目的开始花了一大段时间寻找改变文字编码的方案，在没有结果后，我们试图跳过这些片段。我们发现乱码出现的地方有一定规律，比如前三次尝试登陆时服务器返回的信息，我们怀疑这是服务器的中文提示信息，出现乱码的地方还有 ftp 传输时文件名。在理解其余代码后我们发现这些部分的乱码并没有阻碍我们理解整个文件，并且乱码与实验问题关系不大，不影响我们的分析和实验作答，间接地解决（规避）了这个问题。

- (2)、困难二：在第三个实验，也就是教材中 P51 的嗅探实验中，我们没有理解在 WLAN 下的 IP 地址是不是我们主机的地址。

解决方案：在最开始实验的时候，我们得到的在 WLAN 下的 IP 地址的最后一个数字是 255，显然不符合老师在课上讲的一台主机的 ip 地址的格式（不能为 255）。在丁同学的探索中，我们使用 ping baidu.com，并同时在 wireshark 上进行嗅探。我们成功捕捉了 DNS 协议的报文，并从这个报文的源地址和目的地址上得出了我们本机的 IP 地址，这个地址的最后一个数不是 255，最后我们选取这个地址作为实验的答案。

- (3)、困难三：对找出 Echo 和 Stamp 的请求和响应分组这个问题不是很理解。

解决方案：在查询资料后，我们并没有查到有关于 Stamp 分组的内容，只找到比较相近的概



念时间戳 Time Stamp，并且我们在分析 Echo 响应分组时可以看到关于时间戳的信息。最后我们将重点也放在了分析时间戳字段上，借助教材第二章关于 TCP/IP 协议的介绍部分内容和博客对主要的字段进行了分析。

博客网址：<https://blog.csdn.net/zhangbinalan/article/details/41696151?locationNum=1&fps=1>

三、体会与总结

这学期的计网实验和以往的数电实验、数据结构实验不同，它将形式从单人独立完成变成了团队合作，第一次三人小组一起做实验，我感受到了团队工作的优势：

(1)、减轻工作量：在实验完成上，我们有明确的分工，很多时候可以并行研究各自的问题，实验的完成更加迅速。同时，在查资料上，相比于个人、团队在相同时间内查找的资料更多、更全，为了让同伴理解你找到的资料，组员的复述、解释更加重要，使得团队每一个人都不能马虎，需要仔细理解资料，这就加深了对新知识的理解和小细节的关注。

(2)、分享思维：在团队下，当一个人有问题卡住时，其他人可以一同想办法，其他团队成员可以从别的角度取理解当前的问题，思维的多元化促进了解决方案的多样化。

(3)、相互纠错：很多时候，自己一个人完成实验难以发现一些错误，而一些致命的错误可能会直接导致实验的失败，在多人工作的环境下，他人可能在不经意间就发觉错误，从而推进纠错，提高实验结果的准确性。

总结：在这次实验中，我们小组各个成员都积极参与，并安排时间共同完成了实验。每个人都尽心尽力，精益求精，但出于对 FTP 协议，TCP/IP 的不完全把握，在实验中可能犯了我们还未察觉的理解错误和结果错误。希望我们小组在接下来继续努力，争取交出更规范、更准确的实验报告。