

(3112)《网络与信息安全专业综合》专业综合

考试内容:

包括以下三门课程(三门课程内容选做2门):

一、图像处理与图像识别:

1. 数字图像的基本概念;
2. 数字图像处理的基本方法;
3. 图像模式识别的基本原理和方法;
4. 图像和视频信息压缩的基本概念和原理。

二、密码学

1. 密码学的基本概念;
2. 分组密码中, DES、IDEA、NSSD 算法;
3. 公钥密码体制中, 背包公钥密码、RSA、拉宾算法和基本的数论知识;
4. 利用线性反馈移位寄存器的密码反馈原理;
5. 数字签名、Hash 函数、安全协议。

三、TCP/IP 协议

1. 熟悉 TCP/IP 所涉及的各种物理网络技术;
2. 掌握 TCP/IP 族各层主要协议;
3. 掌握 TCP/IP 中的路由协议及其常用算法;
4. 掌握基于流行操作系统平台上的 TCP/IP 联网及应用方法;
5. 熟悉基于 socket 机制和客户端服务器模型的编程;
6. 熟悉 TCP/IP 高层协议及其应用;
7. 理解 TCP/IP 的层次结构思想。

参考书目:

1. 《数字图像处理》, 朱志刚等译;
2. 科学出版社出版的图像图形丛书;
3. 《密码学》, 卢开澄, 清华大学出版社, 1999 年 8 月;
4. 《计算机密码应用基础》, 朱文余、孙琦, 科学出版社, 2000 年 8 月;
5. 《TCP/IP 网络原理与技术》, 周明天, 清华大学出版社;
6. 《TCP/IP 权威教程》, 杨铁男, 清华大学出版社。