

# 复杂网络环境下的可信数据传输

## 项目相关

- SSRT突出研究性, 请保证研究性内容的篇幅, 工程性的内容少一点
- 注意说明项目对语言编程、网络编程、数据管理编程能力的培养
- 系统分析、系统建模 与系统设计的创新能力
- 科学、工程、技术有机融合

立项申请批准后, 支付经费总额的 50%, 项目结题通过学院验收后, 支付剩余的 50%

## 复杂网络

- 星型 (适用于WLAN、LAN、USB)
- Ad Hoc (适用于蓝牙、无线网卡独立联网)
- 混合型 (不同拓扑结构组合、联接在一起, 联接点可能只有一台设备)
- 多种拓扑结构
- WLAN
  - 蓝牙
  - LAN
  - USB
  - 无线网卡独立联网
- 多种联网方式
- 图形化桌面平台 (Mac OS X、Windows、Linux)
- 图形化移动平台 (iOS、Android、Windows Phone、Symbian)
- 多平台
- 非图形化界面应用场界
- 网络通信服务构建
  - 网络通信服务广播
  - 网络通信服务浏览
  - 网络通信服务分类
  - 网络通信服务隐藏
  - 网络通信服务中断
  - 不同子网之间的自发现
  - 网络通信服务传输速度评估
- 网络服务自发现能力
- 不同拓扑结构的通信
  - 子网间的主间节点
  - 子网变更适应问题
- 子网通信

## 可信数据传输

- 完善的传输机制
  - 启动
  - 暂停
  - 中止
  - 断点续传
- 数据传播
  - 多对多群发带宽管理
  - 一对多数据群发
  - 子网间的数据传播和子网联接点的控制
  - 路由表的建立和构造
  - 加密算法
- 数据加密
  - 数据验证 (MD5、SHA)
  - 身份验证 (RSA)
  - 防窃听
  - 数据流保护
- 传输分工
  - 数据分割
  - 数据拼接
  - 完整性验证
  - 传输速度组合

## 应用与实现

- 文字传输
  - 普通文字传输
  - 有相关工作
  - 进阶应用: 命令行 (短信、邮件、电话)
  - 期骗性加密 (密文仍通顺可读)
  - 有相关工作
- 文件传送
  - 单个文件传送
  - 有相关工作
  - 文件夹传送
  - 多文件传送
  - 照片流
  - 电脑教学
  - 有相关工作
- 屏幕共享
  - 笔迹标注
  - 远程控制
  - 局部屏幕共享
- 协同处理
  - 协同文字处理
  - 有相关工作
  - 协同绘图处理
  - 有理论研究
  - 会议协同工作
- 数据流媒体
  - 本地解码
  - 流媒体播放