



北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



# shell概述

蒋砚军 北京邮电大学计算机学院

# ► Unix的shell



## ■ shell种类

- ◆ B-shell: 由Stephen R. Bourne(1944-)在贝尔实验室开发, 是最早被普遍认可的shell, 早期UNIX的标准shell, /bin/sh,
- ◆ C-shell: /bin/csh 由加利福尼亚大学的William N. Joy(也叫Bill Joy)在20世纪70年代开发, 最初用在BSD2.0。Joy在1982年与他人共同创办了Sun Microsystems
- ◆ K-shell: Korn shell, /bin/ksh 贝尔实验室的David Korn在1986年开发。是B-shell的超集, 支持带类型的变量, 数组
- ◆ /bin/bash Bourne Again shell, 是Linux上的标准shell, 兼容Bourne Shell, 扩展了B-shell, 吸收了C shell的某些特点。交互式使用时命令行编辑非常方便
- ◆ 管理员在创建用户时, 设置了用户的登录shell

## ■ Shell的功能

- ◆ shell是命令解释器
- ◆ 文件名替换, 命令替换, 变量替换
- ◆ 历史替换, 别名替换
- ◆ 流程控制的内部命令 (内部命令和外部命令)



Stephen R. Bourne (2005)



## ► Shell的特点



- ◆ 主要用途：批处理，执行效率比算法语言低
- ◆ shell编程风格和C语言等算法语言的区别
- ◆ shell是**面向命令处理的语言**，提供的流程控制结构通过对一些**内部命令**的**解释**实现
- ◆ 如同C语言设计思路一样，shell本身设计得非常精炼，但是它提供了灵活的机制（**策略与机制**相分离）
  - shell许多灵活的功能，通过**shell替换**实现
  - 例如：流程控制所需的条件判断，四则运算，都由shell之外的命令完成

## ► 理解Unix的shell



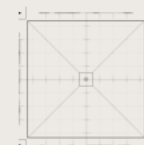
### ■ 学习bash的目的

- ◆ **交互方式**下：熟习shell的替换机制、转义机制，掌握循环等流程控制，可以编写复合命令
- ◆ **非交互方式**：编写shell脚本程序，把一系列的操作，编纂成一个脚本文件，批量处理

# ► 主要内容



- ◆ 重定向与管道
- ◆ 方便交互使用的功能：历史替换与别名替换
- ◆ shell变量
- ◆ shell的变量替换，命令替换，文件名替换
- ◆ 元字符，如：单引号，双引号
  
- ◆ 流程控制
- ◆ 子程序





北京邮电大学

Beijing University of Posts and Telecommunications



谢谢