

CSAPP

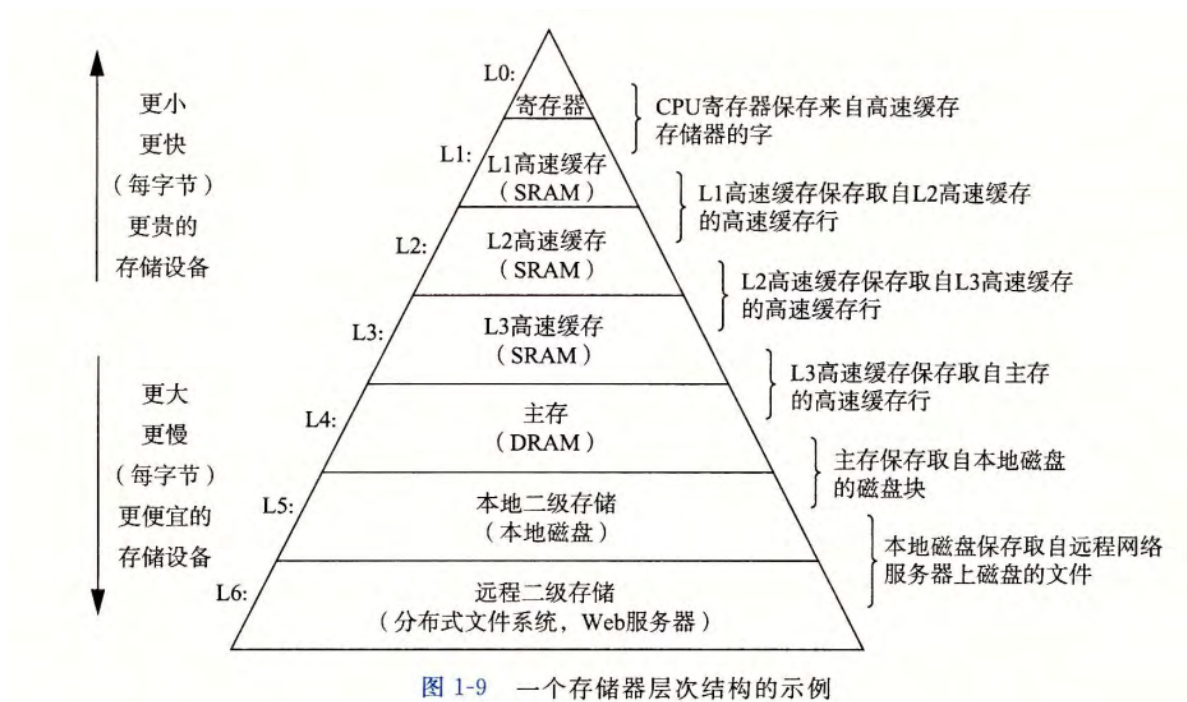
一.计算机系统漫游

1.编译系统



2.存储结构

在处理器和一个较大较慢的设备（例如主存）之间插入一个更小更快的存储设备（例如高速缓存），增加读写速度



3.操作系统管理

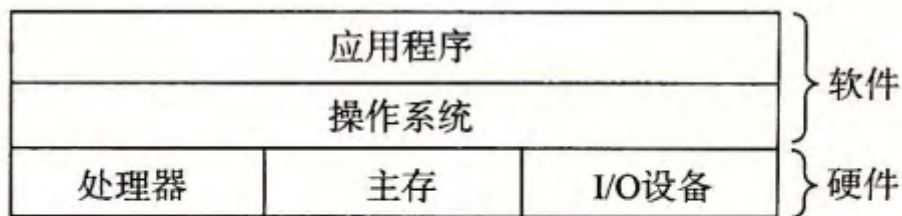


图 1-10 计算机系统的分层视图

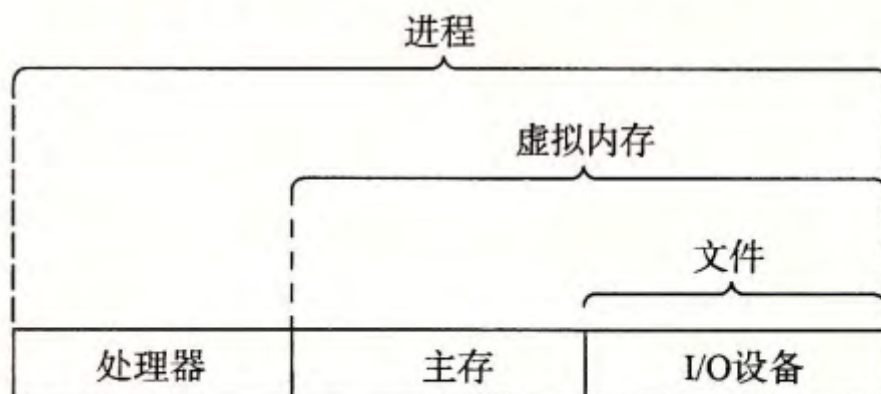


图 1-11 操作系统提供的抽象表示

4.系统间的网络通信

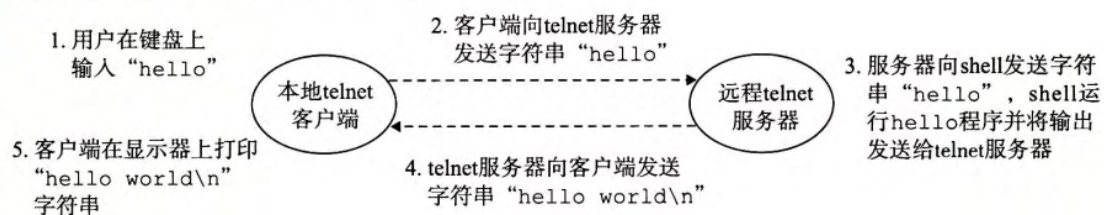


图 1-15 利用 telnet 通过网络远程运行 hello

二.信息的表示与处理

C Data Type	Typical 32-bit	Typical 64-bit	x86-64
char	1	1	1
short	2	2	2
int	4	4	4
long	4	8	8
float	4	4	4
double	8	8	8
long double	–	–	10/16
pointer	4	8	8

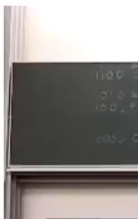
bitmap

Carnegie Mellon

了教程一遍, 题做一遍

Example: Representing & Manipulating Sets

- **Representation**
 - Width w bit vector represents subsets of $\{0, \dots, w-1\}$
 - $a_j = 1$ if $j \in A$
 - 01101001 $\{0, 3, 5, 6\}$
 - 76543210
 - 01010101 $\{0, 2, 4, 6\}$
 - 76543210
- **Operations**
 - & Intersection 01000001 $\{0, 6\}$
 - | Union 01111101 $\{0, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - ^ Symmetric difference 00111100 $\{2, 3, 4, 5\}$
 - ~ Complement 10101010 $\{1, 3, 5, 7\}$



Bryant and O'Hallaron, Computer Systems: A Programmer's Perspective, Third Edition