Practice I

A B A B C C C A B C C D C C A D C C A B

回答题：

1. 对于一个机构来说，最宝贵的是什么？

本答案可以不唯一，但比较好的回答是数据。大数据时代。

2. 请分别给出计算机能够处理的所有数据类型的应用实例，包括文本、数值、位图图像、矢量图像、视频。

文本：计算机中的文本编辑器、文档处理程序等可以处理文本数据，高级语言编写的程序也可以处理文本数据；

数值：计算机支持各种数值类型数据的算术运算

位图图像：计算机能够处理各种位图图像，如bmp, jpg, jpeg等各种文件

矢量图像：计算机能够处理各种矢量图像，如svg, eps, cdr等各种文件

视屏：计算机能够处理各种视频文件，如avi, rmvb, rm, asf, divx, mpg, mp4, wmv, mkv等各种格式的视频文件。

3. 把一个位模式的低4（最右面4位）置1. 给出掩码和操作

Mask： 00001111

Operation：OR

4.把下面的8位数转换成十进制数，如果他们是无符号数、原码、反码和补码。

无符号数 原码 反码 补码

00110011：1+2+16+32=51 51 51 51 （正数的原、反、补码相同）

10000100: 128+4=132 -4 -123 -124 （负数的原、反、补码不同）

01110011：64+32+16+2+1=115 115 115 115

11000001：128+64+1=193 -65 -62 -63

Practice II

D C B D B D C C C D B B B B C C B C B D

1. 64MB = 2^26 B. Each word is 2 bytes. 2^26/2=2^25. So 25 bits are need to address each single word in memory.

2. 2-1We need 4 bits to determine the instruction (2^4 = 16). We need 2 bits to address a

register (2^2= 4). We need 10 bits to address a word in memory (2^10 = 1024). The

size of the instruction is therefore (4 + 10 + 2) or 16 bits.

2-2 The instruction register must be at least 16 bits. Data register should hold data. The size of each data register is 16, since the same size of the word is used for data and instructions.

2-3 The data bus must be wide enough to carry the contents of one word in the memory.

2-4 The control bus should handle all instructions. The minimum size of the control bus is therefore 4 bits (log216).

The address bus uses 10 lines which means that it can address 2^10 = 1024 words.

3. A star LAN with a hub at the center of the room is more reliable. If any station in a ring LAN stops forwarding messages, the entire LAN stops working. If any part of the cable in a bus LAN is damaged, the entire LAN stops working. In a star LAN, if any station or any segment of cable is damaged, the other computers can still communicate.

4. 二者是不同的，不具备一一对应的关系。电子邮件地址由本地部分及域名部分两部分组成，@前面是本地部分，表示邮件服务器上不同用户的邮箱账号，@后面是用户信箱的邮件服务器域名，域名与邮件服务器的IP地址相对应。

IP地址是互联网上每台主机分配的逻辑地址，IP协议使用这个地址在主机之间传递信息，是互联网能够运行的基础。

5. 第七层：应用层 数据 提供用户程序“接口”，满足用户需要以及提供网络与用户应用。

第六层：表示层 数据 处理用户信息的表示问题，特定功能的实现，如数据加密、编码、数据格式转换等。

第五层：会话层 数据 允许不同机器上的用户之间建立会话关系，想两个实体的表示层提供建立和使用连接的方法，组织和协调两个会话进程之间的通信，并对数据交换进行管理。

第四层：传输层 段 实现网络不同主机上用户进程之间的数据通信，实现可靠与不可靠的传输，包括错误检测，流量控制等，保证报文的正确传输。

第三层：网络层 包 提供逻辑地址（IP）、通过路由选择算法，为报文或分组选择最适当的路径。实现数据从源主机到目的主机的传输。

第二层：数据链路层 帧 将上层数据封装成帧，负责建立和管理节点间的链路。通过各种控制协议，将有差错的区里信道变为无差错的，能可靠传输数据帧的数据链路。

第一层：物理层 比特流 实现相邻计算机节点之间（设备之间）比特流的透明传输，屏蔽掉具体传输介质和物理设备的差异。

6.（1）数据链路层（2）网络层（3）传输层（4）应用层（5）表示层

Practice III

DACDD BCDBB CCBCB ADBAB DBDBB

1. A. 4 B. 3 C. 7 D. 1 E. 8 F. 8/60\*100%

2.不是死锁。可以画图说明没有循环等待

3. Algorithm smallest

Input: N numbers numbers[0:N-1]

Output: the smallest one

Min=number[0];

For i=1 to N-1

If min>number[i]

Min=number[i]

Endif

Eindfor

4.

14 7 23 31 40 56 78 9 2

Pass one: 2 7 23 31 40 56 78 9 14

Pass two: 2 7 23 31 40 56 78 9 14

Pass three: 2 7 9 31 40 56 78 23 14

Pass four: 2 7 9 14 40 56 78 23 31

Pass five: 2 7 9 14 23 56 78 40 31

Pass six: 2 7 9 14 23 31 78 40 56

Pass sev: 2 7 9 14 23 31 40 78 56

Pass eight: 2 7 9 14 23 31 40 56 78

5. She violates the transferability of software quality because the summation function cannot be reusable.

Practice IV

ADCCD CBDCA DDCCC BBAA

1. Algorithm print

Input: two-dimentional array A with i row and j column

Output: print the contents of the array

For m=0 to i-1

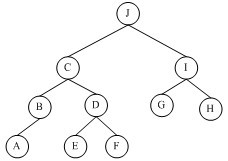
For n=0 to j-1

Print A[m][n]

Endfor

Endfor

2.

[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=651ea6520100omec&url=http://s12.sinaimg.cn/orignal/651ea652g98c7f520539b)

4.

a. b.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A1 | A2 | A3 |
| 2 | 16 | 102 |
| 3 | 16 | 103 |

b.

|  |  |
| --- | --- |
| B1 | B2 |
| 22 | 214 |
| 24 | 216 |
| 35 | 284 |
| 29 | 216 |