重庆理工大学2019年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学院名称：计算机科学与工程学院 学科、专业名称： 计算机技术

考试科目（代码）：计算机基础综合(817)A （试题共4页）

|  |
| --- |
| 注意：1.所有试题的答案均写在专用的答题纸上，写在试题纸上一律无效。2.试题附在考卷内交回。 |

1. 单选题（每题3分，60分）

1、“千兆以太网”通常是一种高速局域网，其网络数据传输速率大约为： 。

A.1Mbit/s B.10Mbit/s C.1000Mbit/s D.1000Mbyte/s

2、下列软件中，属于应用软件的是： 。

A．Excel2010 B.Win7 C.Linux D.UNIX

3、IPv4地址用4组十进制数表示，每组数字的最大值： 。

A．128 B.256 C.255 D.127

4、为了提高软件开发效率，软件开发时尽量采用： 。

A．汇编语言 B.指令系统 C.高级语言 D.OFFICE2010

5、在ASCII码表中，根据码值由小到大的排列顺序是: 。

A．空格字符、数字符、小写英文字母、大写英文字母

B．数字符、空格字符、小写英文字母、大写英文字母

C．空格字符、小写英文字母、数字符、大写英文字母

D.数字符、小写英文字母、空格字符、大写英文字母

6、十进制数126转换成无符号二进制整数是： 。

A．10001111 B.1111 1111 C.1111 1110 D.0111 1111

7.下列不是度量存储器容量的单元是： 。

A.GB B.TB C.GHz D.MB

8.以gif为扩展名的文件通常是: 。

A．图像文件 B.视频文件 C.音频文件 D.文本文件

9.假设邮件服务器的地址是cqut.edu.cn,则用户正确的电子邮箱地址的格式是: 。

A．用户名@cqut.edu.cn B. 用户名$cqut.edu.cn

C．用户名.cqut.edu.cn D. 用户名at cqut.edu.cn

10.英文缩写CAI的中文意思是: 。

A．计算机辅助管理 B.计算机辅助设计

C．计算机辅助制造 D.计算机辅助教学

11.世界上公认的第一台电子计算机诞生的年代是: 。

A．20世纪30年代 B.20世纪40年代

C．20世纪50年代 D.20世纪60年代

12.在计算机内部用来传送、存储、加工处理的数据或指令所采用的形式是： 。

A.八进制 B.十进制 C.二进制 D.十六进制

13.用位图格式文件存储与用矢量格式文件存储所占用的空间比较: 。

A.相同 B.无法确定 C.更大 D.更小

14.在ASCII码表中，英文字母b和A的码值之差的十进制值是: 。

A．32 B.31 C．20 D.61

15.影响计算机性能的关键部件是： 。

A．硬盘 B.显示器 C.内存 D.CPU

16.在数据结构中，与所使用计算机无关的是数据的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. 存储结构 B. 逻辑和物理结构 C. 逻辑结构 D. 物理结构

17.栈和队列的共同点是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. 都是先进后出 B. 都是先进先出

C. 允许在端点处插入和删除元素 D. 没有共同点

18．线性链表（动态）是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_方式表示元素之间的关系的。

A. 保存后继元素地址 B. 元素的存储顺序

C. 保存左、右孩子地址 D. 保存后继元素的数组下标

19．在解决计算机主机与打印机之间速度不匹配的问题时，通常设置一个打印缓冲区，该缓冲区应该是一个\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构。

A．栈 B．队列 C．数组 D．线性表

20．数组通常具有的两种基本操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．查找和修改 B．查找和索引 C．索引和修改 D．建立和删除

1. 简答题（每小题10分，共60分）

1、有一份电文中，共使用 5 个字符：a、b、c、d、e，其出现频率如表1所示：

表1 字符及其出现频率

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字符** | a | b | c | d | e |
| **出现频率** | 4 | 7 | 5 | 2 | 9 |

试画出对应的哈夫曼树（请按左子树根结点的权小于等于右子树根结点的权的次序构造）(5分)，并求出每个字符的哈夫曼编码(5分)。

2、对给定的数列 R={2,12,5,8,3,10,7,20,9}，构造一棵二叉排序树(5分)，并且：

⑴ 给出按中序遍历得到的数列R1；(3分)

⑵ 给出按后序遍历得到的数列R2。(2分)

3、对下图画出其邻接表存储结构图（按节点号递增顺序存放）(5分)并用广度优先搜索(3分)和深度优先搜索对其进行遍历（从顶点1出发）(2分)，给出遍历序列。



4、对下图使用克鲁斯卡尔算法构造出一棵最小生成树，要求写出每一个步骤。



5、设散列表为 T［0..12］，散列函数为 H（key）= key%13。给定键值序列是｛39，36，28，38，44，15，42，12，06，25｝，要求如下：

⑴ 分别画出用拉链法和线性探测法处理冲突时所构造的散列表(6分)

⑵ 求出在等概率情况下，这两种方法查找成功时的平均查找长度(4分)。

6、已知序列{11，18，4，3，6，15，1，9，18，8}，请给出采用归并排序法对该序列作升序排序时每一趟的结果。

1. 编程题（每小题10分，共30分）

1、现有一个成绩登记表L用带头结点的单链表表示，linklist类型定义如下，现要求完成函数int fun1(linklist \*L)的定义，实现统计成绩登记表L中成绩优秀（成绩大于等于90分）的人数功能。

typedef struct student

{

 char \*number;//表示学号

char \*name;//表示姓名

int score;//表示成绩

 struct student \*next;

}linklist;

2、现有一个成绩登记表S用顺序表表示，sqlist类型定义如下，现要求完成函数void fun2(sqlist \*S)的定义，实现根据成绩非递减对顺序表S排序的功能，要求说明算法类别或算法思想。

#define Nmax maxlen //maxlen表示成绩最大个数

typedef struct student

{

 int score;//表示成绩

}NODE

typedef struct

{

 NODE student[Nmax];//表示成绩

 int length;//表示长度

}sqlist;

3、现有一个哈夫曼树TREE用二叉链表表示，Bitree类型定义如下，现要求完成函数void fun3(Bitree \*TREE)的定义，实现打印哈夫曼树TREE所有节点编码的功能，要求说明算法类别或算法思想。

typedef struct node

{

 char \*code;//表示编码

 struct node \*lch,\*rch;

}Bitree;