

哈尔滨工业大学

2013 年春季学期数据结构与算法 试卷 A 参考答案

一、选择题（每小题 2 分，共 24 分）

- 1.A      2.D      3.B      4.B      5.B      6.D  
7.A      8.D      9.D      10.C      11.B      12.D

二、填空题（每空 2 分，共 46 分）

- 1.4    10    2.  $O(n \log_2 n)$      $O(n^2)$     3.  $n$     4. 1    2    5.  $n(m-1)+1$   
6.  $q \rightarrow next$     7. 线性结构    树型结构    图型结构    8.  $O(n^2)$      $O(n+e)$   
9. 8/3    10. (38,13,27,10,65,76,97)    11. (10,13,27,76,65,97,38)  
12. 124653    13. struct node\*rchild;    bt = 0;    createbitree(bt->lchild);  
14. lklist    q = p;

三、算法设计题（共 30 分）

1. void mergelklist(lklist \*ha, lklist \*hb, lklist \*&hc)

```
{
    lklist *s = hc = nullptr;
    while (ha!=nullptr&&hb!=nullptr)
        if (ha->data < hb->data){
            if (s == nullptr)
                hc = s = ha;
            else{
                s->next = ha;
                s = ha;
            }
            ha = ha->next;
        }
        else{
            if (s == nullptr)
                hc = s = hb;
            else{
                s->next = hb;
                s = hb;
            }
            hb = hb->next;
        }
    if (ha == nullptr)
        s->next = hb;
    else
        s->next = ha;
}
```



2. BiTree \*bstSearch(BiTree \*t, int key)

```
{
    Bitree *p = t;
    while (p!=nullptr)
        if (p->key == key)
            return p;
        else if (p->key > key)
            p = p->lchild;
        else
            p = p->rchild;
    return nullptr;
}
```

3.

void adjustHeap(int r[], int n)

```
{
    int j = n, i = j / 2, temp = r[j - 1];
    while (i>=1)
        if (temp >= r[i - 1])
            break;
        else
        {
            r[j - 1] = r[i - 1];
            j = i;
            i = i / 2;
        }
    r[j - 1] = temp;
}
```