

2011 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 3 分，共 30 分）

1. C 2. C 3. C 4. B 5. B 6. C 7. B 8. C 9. A
10. A

二、判断题（每空 2 分，共 20 分）

1. (✓) 2. (✗) 3. (✓) 4. (✗) 5. (✗) 6. (✓)
7. (✓) 8. (✓) 9. (✓) 10. (✓)

三、填空题（每题 3 分，共 30 分）

1. (49, 13, 27, 50, 76, 38, 65, 97) 2. `t = (bitree*)malloc(sizeof(bitree));`
`bsinsert(t->rchild, k);` 3. `p->next = s;` 4. `head->rlink` `p->llink`
5. CABD 6. 1 16 7. 0 8. (13,27,38,50,76,49,65,97) 9. $n-1$
10. 50

四、算法设计题（每题 10 分，共 20 分）

1.

```
void countnode(bitree *bt, int &count)
{
    if (bt != NULL)
    {
        count++;
        countnode(bt->lchild, count);
        countnode(bt->rchild, count);
    }
}
```

2.

```
typedef struct matrix{
    int vertex[m];
    int edge[m][m];
}gadjmatrix;

typedef struct node1{
    int info;
    int adjvertex;
    struct node1 *nextarc;
}glinklistnode;

typedef struct node2{
    int vertexinfo;
    glinklistnode *firstarc;
}
```



```
}glinkheadnode;
void adjmatrixtoadjlist(gadjmatrix g1[], glinkheadnode g2[])
{
    int i, j;
    glinklistnode *p;
    for (i = 0; i <= n-1; i++)
        g2[i].firstarc = 0;
    for (i = 0; i <= n - 1; i++)
        for (j = 0; j <= n - 1; j++)
            if (g1.edge[i][j] == 1)
            {
                p=(glinklistnode *)malloc(sizeof(glinklistnode));
                p->adjvertex = j;
                p->nextarc = g[i].firstarc;
                g[i].firstarc = p;
                p = (glinklistnode *)malloc(sizeof(glinklistnode));
                p->adjvertex = i;
                p->nextarc = g[j].firstarc;
                g[j].firstarc = p;
            }
}
```

