BCS009 数据结构与算法 作业5

石雨宸

1. 下面关于串的的叙述中，正确的是（A）
2. 串是一种特殊的线性表
3. 串中的元素只能是字母
4. 空串就是空白串
5. 串的长度必须大于0
6. 两个字符串相等的条件是（D）
7. 串的长度相等
8. 含有相同的字符集
9. 都是非空串
10. 两个串的长度相等且对应位置的字符相同
11. 若串str = “ Software ”, 其子串的个数是（D）
12. 8
13. 9
14. 36
15. 37
16. 设有两个串p 和q, 其中是p的子串，则求q在p中首次出现位置的算法称为（C）
17. 求子串
18. 串联接
19. 模式匹配
20. 求串长。
21. 串是一种特殊的线性表，其特殊性体现在（B）
22. 可以顺序存储
23. 数据元素是一个字符
24. 可以链式存储
25. 数据元素可以是多个字符
26. 若模式串T= “ababaa”, 求该模式串的Next 数组。

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

void computeNextArray(const char \**pattern*, int \**next*, int *length*)

{

    int i = 0, j = -1;

*next*[0] = -1; *// 初始化第一个元素*

    while (i < *length* - 1)

    {

        if (j == -1 || *pattern*[i] == *pattern*[j])*// 如果j=-1或者pattern[i]等于pattern[j]，则递增i和j，然后将next[i]赋值为j*

        {

            i++;

            j++;

*next*[i] = j;

        }

        else*// 否则，将j赋值为next[j]*

        {

            j = *next*[j];

        }

    }

}

int main()

{

    const char \*pattern = "ababaa";

    int length = 6; *// 模式串的长度*

    int \*next = (int \*)malloc(length \* sizeof(int)); *// 动态分配内存*

    computeNextArray(pattern, next, length);

    printf("Next array: ");

    for (int i = 0; i < length; i++)

    {

        printf("%d ", next[i]);

    }

    printf("\n");

    free(next); *// 释放内存*

    return 0;

}

