

字符串 2

AC 自动机

算法简介

一种用于多模式串匹配的自动机。

算法例题

例题一

[洛谷p5357](#)

题意

给你一个文本串 S 和 n 个模式串 T_i 求每个模式串 T_i 在 S 中出现的次数。

题解

建立 AC 自动机后记录每个节点的访问次数，最后拓扑或建立 fail 树统计答案。时间复杂度 $O(|S| + \sum_{i=1}^n |T_i|)$

```
const int MAXN=2e6+5,MAXS=2e5+5;
int idx[MAXN];
struct AC{
    int ch[MAXS][26],val[MAXS],fail[MAXS],cnt[MAXS],deg[MAXS],sz,tot;
    int ans[MAXS];
    int insert(char *s){
        int len=strlen(s),pos=0;
        _for(i,0,len){
            int c=s[i]-'a';
            if(!ch[pos][c]){
                ch[pos][c]=++sz;
                val[sz]=fail[sz]=0;
                mem(ch[sz],0);
            }
            pos=ch[pos][c];
        }
        if(!val[pos])return val[pos]=++tot;
        else return val[pos];
    }
    void getFail(){
```



```
_rep(i,1,n){
    scanf("%s",buf);
    idx[i]=solver.insert(buf);
}
solver.getFail();
scanf("%s",buf);
solver.query(buf);
_rep(i,1,n)
enter(solver.ans[idx[i]]);
return 0;
}
```

From:

<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string;jxm2001:%E5%AD%97%E7%AC%A6%E4%B8%B2_2&rev=1598602236

Last update: 2020/08/28 16:10