

Lezione 19

Si scriva un programma C che realizza una versione semplificata del comando unix `find`. Il programma dovrà ricevere sulla linea di comando il nome di una directory `dir` ed una stringa `str` e dovrà visitare l'intero albero di directory e file che ha come radice `dir`, stampando su std output tutti i file i cui nomi hanno come suffisso la stringa `str`, segnalando se si tratta di directory o file ordinari.

```
#include <ftw.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>

char *src_string;

int strrindex(char s[],char t[]);
int src(const char *name,const struct stat *sptr,int type);

main(int argc,char **argv) {

    if(argc!=3) {
        fprintf(stderr,"Utilizzo: myfind <dir> <stringa>\n");
        exit(1);
    }

    src_string=argv[2];

    if(ftw(argv[1],src,5)==-1) {
        perror("Errore nell'esecuzione di ftw");
        exit(2);
    }

}

/* strrindex restituisce l'indice dell'occorrenza piu'
 * a destra di t in s, -1 se invece t non occorre in s
 */
int strrindex(char s[],char t[]) {
    int i=0,j,index=-1;

    if(strlen(s)<strlen(t))
        return -1;

    while(s[i]!='\0') {

        while(s[i]!=t[0] && s[i]!='\0')
            i++;

        j=1;

        while(s[i+j]==t[j] && s[i+j]!='\0' && t[j]!='\0')
```

```

        j++;

        if(t[j]=='\0')
            index=i;

        i++;
    }

    return index;
}

int src(const char *name,const struct stat *sptr,int type) {
    int index;

    if(type==FTW_F || type==FTW_D) {
        index=strrindex(name,src_string);

        /* con il comando if seguente si controlla che l'occorrenza
        * piu' a destra di t in s si trovi effettivamente alla fine
        * della stringa s (i.e., sia un suffisso)
        */
        if(index!=-1 && index+strlen(src_string)==strlen(name)) {
            printf("%s ",name);

            if(type==FTW_F)
                printf("(file ordinario)\n");
            else
                printf("(directory)\n");

        }

    }

    return 0;
}

```