



Εργαστήριο 7

Ασκήσεις: Files and I/O in C

Άσκηση 1

Να υλοποιήσετε σε C και με χρήση κλήσεων συστήματος ένα απλό πρόγραμμα, έστω `lsdirR`, το οποίο παίρνει ως παράμετρο ένα μονοπάτι (`pathname`) και εκτυπώνει αναδρομικά όλα τα αρχεία τα οποία αναφέρονται μέσω του `pathname`.

π.χ. `./lsdir ~/public_html/courses/epl371`

```
#include <stdio.h> // NULL
#include <sys/types.h>
#include <dirent.h> // opendir, readdir, closedir
#include <sys/stat.h> // lstat

// function prototype
void printdir(char *, int);

int main(int argc, char *argv[])
{
    printf("Directory scan of %s:\n", argv[1]);
    printdir(argv[1], 0);
    printf("done.\n");
    exit(0);
}

void printdir(char *dir, int indent)
{
    DIR *dp;
    struct dirent *entry;
    struct stat statbuf;

    if((dp = opendir(dir)) == NULL) {
        perror(dir); return;
    }

    chdir(dir); // change directory

    while((entry = readdir(dp)) != NULL) {
        lstat(entry->d_name, &statbuf);
        if (S_ISDIR(statbuf.st_mode)) {
            /* Found a directory, but ignore . and .. */
            if(strcmp(".", entry->d_name) == 0 || strcmp("..", entry->d_name) == 0)
                continue;
            printf("%*s%s\n", indent, "", entry->d_name);
            /* Recurse using a new indent offset */
            printdir(entry->d_name, indent+4);
        }
        else printf("%*s%s\n", indent, "", entry->d_name);
    }

    chdir("..");
    closedir(dp);
}
```