

File system

<https://www.hackerrank.com/contests/practice-7-sda/challenges/file-systems>

Имате за задача да проектирате новата файлова система на Ubuntu 20. При стартиране файловата система винаги има начална директория наречена / (наклонена черта). След което потребителя подава команди които да се изпълнят. Трябва да реализирате следните команди към файловата система:

1. `mkdir DIR_NAME` - създава поддиректория на текущата директория с името `DIR_NAME`, ако вече съществува такава - извежда съобщение за грешка "Directory already exists\n".
2. `ls` - извежда всички директории, които се намират в текущата подредени лексикографски, разделени с " " (white space) и нов ред накрая.
3. `pwd` - извежда абсолютния път на текущата директория и нов ред накрая.
4. `cd DIR_NAME` - Сменя текущата директория. Ако в текущата директория съществува поддиректория с името `DIR_NAME` то тя става новата текуща директория, ако не съществува - извежда съобщение за грешка "No such directory\n". Има един специален случай - ако `DIR_NAME` е `..` (2 точки), тогава трябва текущата директория да стане по-горната директория (в която се намира сегашната текуща), ако няма такава (тоест се намираме в /) се извежда същата грешка.

Входен формат

На първия ред N – брой на заявките. На следващите N реда ще получите една от следните заявки:

`mkdir DIR_NAME`

`cd DIR_NAME`

`ls`

`pwd`

Ограничения

$$N \leq 10^4$$

$$\text{length}(\text{DIR_NAME}) \leq 100$$

Изходен формат

При заявка `ls` - Изведете всички поддиректории на текущата разделени с " " (празно място) и накрая нов ред "\n".

При заявка `pwd` – Изведете пълния път до текущата директория, например ако в / имате 1 директория с името Documents, в която има MyPictures - изведете /Documents/MyPictures/

При заявка `mkdir DIR_NAME` – В случай че в текущата директория има вече поддиректория с името `DIR_NAME` изведете "Directory already exists\n". Ако поддиректорията се създаде успешно не трябва да се извежда нищо.

При заявка `cd DIR_NAME` – В случай че директорията `DIR_NAME` не съществува като поддиректория или `DIR_NAME` е `..`, но няма предишна директория където да се върнем, да се изведе "No such directory\n". В случай на успешна смяна на текущата директория не трябва да се извежда нищо.

Примерен вход	Очакван изход	Пояснение
4 <code>mkdir a</code> <code>ls</code> <code>mkdir b</code> <code>ls</code>	a a b	Създаваме директория "a" в текущата (/) Принтираме всички директории в текущата "a " Създаваме директория "b" в текущата (/) Принтираме всички директории в текущата "a b "
6 <code>mkdir AAA</code> <code>cd BBB</code> <code>cd AAA</code> <code>pwd</code> <code>cd ..</code> <code>pwd</code>	No such directory /AAA/ /	Създаваме директория AAA в текущата (/) Опитваме се да влезем в BBB (/BBB/), но тя не съществува -> извеждаме съобщение за грешка Влизаме в директория AAA (/AAA/) Извеждаме пълния път до текущата директория "/AAA/" Влизаме в предишната директория (сега сме в /AAA/ т.е предишната е / - там където се намира AAA) Извеждаме пълния път до текущата директория "/"