

# Практикум 08 - задачи

**Задача 1.** Намерете височината на дърво чрез подаден връх.

**Задача 2.** Намерете разклонеността на дърво чрез подаден връх.

**Задача 3.** За дадено дърво изведете всички елементи, които са на височина  $n$  от дървото.

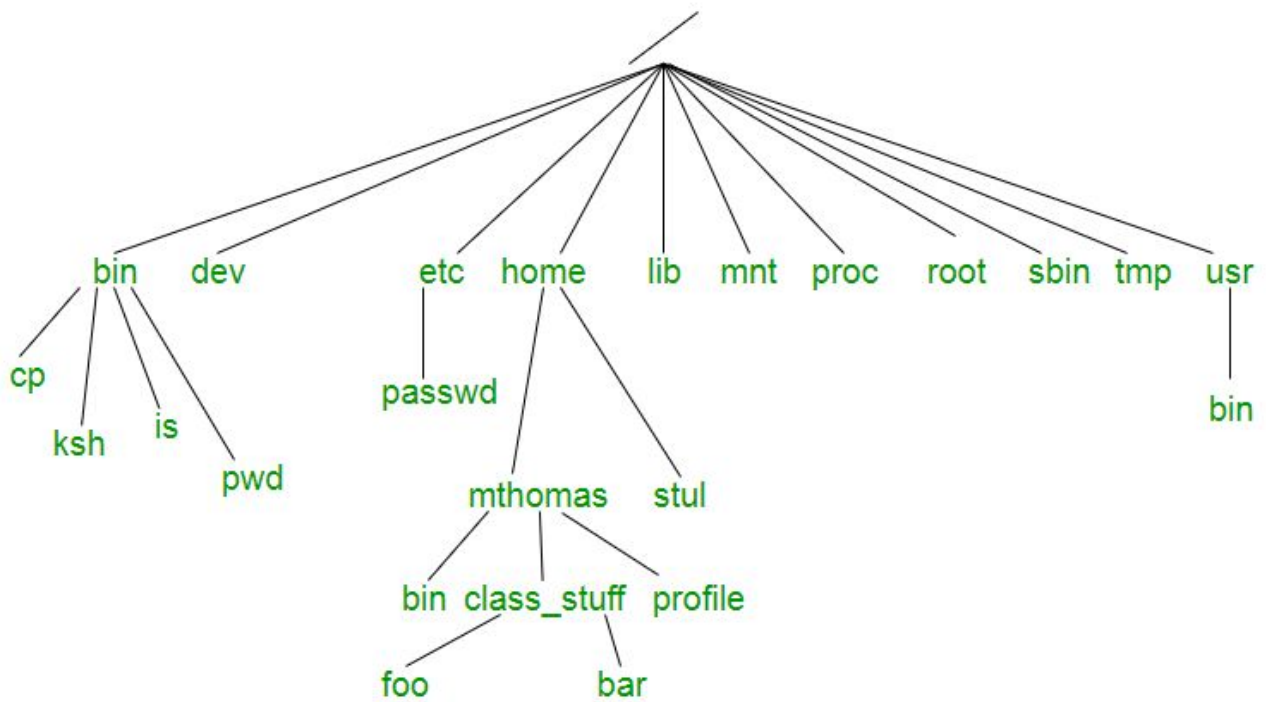
**Задача 4.** Намерете броя на листата в едно дърво.

**Задача 5.** Проверете дали в дадено дърво всеки връх има стойност равна на сумата на децата му.

**Задача 6.** Проверете дали съществува път от корена на дърво до някое негово листо, такъв че сбора от стойностите на всички върхове през, които минава пътя е равен на  $n$ .

**Задача 7.** Разглеждаме Unix фаловата система. Тя е дървовидна, всяка директория е разделена с "/", а най-отгоре на ФС стои root директорията. Напишете програма, която по подадено име на начална директория и подадено име на крайна директория или име на файл, намира релативният път на търсената/ият директория/файл.

Забележка: Ще приемем, че файловата система няма достъп до "предходна" директория (..). Например ако сме ни е подадена начална директория `bin`, а търсим директорията `etc` - програмата трябва да изведе, че не съществува такъв път.



Пример:

Вход: home bar

Исход: ./home/mthomas/class\_stuff/bar

Вход: / bin

Исход: /bin