Choosing a Fuse

A fuse melts when a current in an electrical device exceeds the fuse's rating, breaking the circuit and preventing the heat from building up too much (which can cause a fire). The ideal fuse to choose is higher than the device's current output, yet as close as possible to it as well. Given a list of fuse ratings, and the de ...

algorithms numbers

Medium

### Choosing a Fuse

Published by Joshua Señoron in Python ▼

algorithms numbers

A fuse melts when a current in an electrical device exceeds the fuse's rating, breaking the circuit and preventing the heat from building up too much (which can cause a fire). The ideal fuse to choose is **higher** than the device's current output, yet **as close as possible** to it as well.

Given a list of fuse ratings, and the device's current output, return which of the fuses is the best for the device.

ทำให้โปรแกรมเลือกฟิวส์ ที่ใกล้เคียงและ มากกว่ากับฟิวส์ตั้งต้น เพื่อป้องกันไฟไหม้ โดยการหาตัวที่มีค่ามากกว่าและใกล้เคียง

### Examples

```
choose_fuse(["3V", "5V", "12V"], "4.5V") \rightarrow "5V" choose_fuse(["5V", "14V", "2V"], "5.5V") \rightarrow "14V" choose_fuse(["17V", "15V", "12V"], "9V") \rightarrow "12V"
```

#### Notes

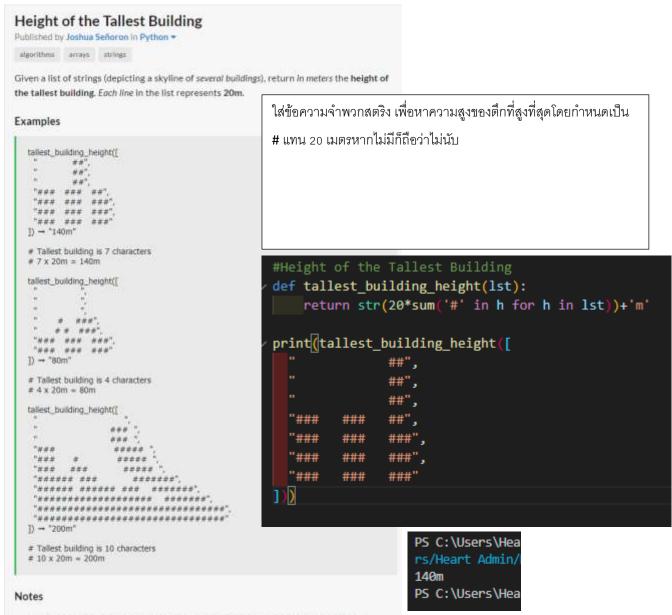
- · You will be given three possible ratings in voltage.
- · Fuses may not be in a sorted order.
- · Assume that there is a valid fuse in every test case

จากโค้ดจะเห็นได้ว่า ตัวตั้ง 4.5 โปรแกรมจะหาค่าที่มากกว่าซึ่ง จะมีเพียง 2 ค่า คือ 5 และ 12 แต่ตัวที่ใกล้เคียงมากที่สุดก็คือ 5 จึงได้ผลลัพธ์เป็น 5

```
#Choosing a Fuse
def choose_fuse(fuses, current):
    arr = sorted(fuses + [current], key=lambda x: float(x[:-1]))
    return arr[arr.index(current) + 1]

print(choose_fuse(["3V", "5V", "12V"], "4.5V"))
```

PS C:\Users\Heart rs/Heart Admin/Des 5V
PS C:\Users\Heart



- · There may be some open sky above buildings (can't just find the length of the list).
- There may be multiple tallest buildings (see example #2).

### 

## Domino Chain Published by Mubashir Hassan in Python ▼ algorithms strings validation

Mubashir was playing with dominos. He concluded that:

- If the first domino is pushed over, it will keep tipping next dominos to its right.
- · Reaction will stop if a domino is already tipped over, or if there is an empty space.



จากโจทย์ให้สร้าง โปรแกรมโดยมีเงื่อนไข

"|" แสดงถึงโดมิโนที่ยืนอยู่

"/" แสดงถึงโดมิในที่สะดุด

"" หมายถึงพื้นที่ว่าง

โดยจากโปรแกรมจะเห็นว่า หากมี / หรือ ""จะไม่ทำให้ | กลายเป็น / ดังคำตอบ

Create a function which takes a string of current status of the dominos a string after dominos chain reaction.

- · "|" represents a standing domino.
- "/" represents a tripped domino.
- · " " represents an empty space.

**Domino Chain**Mubashir was playing with dominos. He concluded that: If the first domino is pushed over, it will keep tipping next

dominos to its right. Reaction will stop if a domino is already tipped over, or if there is an empty space. Mubashir Create a function which takes a string of current status of the dominos and returns the st ...

algorithms strings validation Medium

```
#Domino Chain
def domino_chain(dominos):
    falling, res = True, ''

    for i in dominos:
        if i == '|' and falling:
            res += '/'
        else:
            res += i
                falling = False

    return res

print(domino_chain("||| || || //| |/"))
```

PS C:\Users\Heart
rs/Heart Admin/Des
/// ||||//| |/

## A Simple Modification

Published by Mubashir Hassan in Python ▼

algorithms interview numbers strings

**Mubashir** needs your help to learn Python Programming. Help him by modifying a given string txt as follows:

- · Reverse the string given.
- Replace each letter to its position in the alphabet for example (a = 1, b = 2, c = 3, ...).
- · Join the array and convert it to a number.
- · Convert the number to binary.
- · Convert the string back to a number.

See below example for more understanding:

modify("hello") → 1110011010111011011010

### A Simple Modification

111001101011101101101010
PS C:\Users\Heart Admin\Desk

Mubashir needs your help to learn Python Programming. Help him by modifying a given string txt as follows: Reverse the string given. Replace each letter to its position in the alphabet for example (a = 1, b = 2, c = 3, ...). Join the array and convert it to a number. Convert the number to binary. Convert the string back to ...

#A Simple Modification

def modify(t):
 return int(bin(int(''.join([str(ord(i)-96) for i in t[::-1]])))[2:])

print(modify("hello"))

PS C:\Users\Heart Admin\Desk
eart Admin/Desktop/problem/p

การเปลี่ยนค่า ข้อแความที่ป้อนโดยมีเงือนไข

- ย้อนกลับข้อความ > แทนลำดับตัวอักษร A-Z 1-26 > แปลงเป็น ตัวเลข > แปลงตัวเลขเป็นไบนารี > แปลงสตรีงกลับเป็นตัวเลข

ดังตำตคบของโปรแกรม

# Digital Cipher Published by Mubashir Hassan in Python ▼ algorithms cryptography logic

In **Digital Cipher**, encoding is done by the simple addition of numbers in the key and the corresponding characters on a string input.

Create a function that takes two arguments; a positive integer and a string and returns an encoded list of integers as message.

Assign a unique number to each letter of the alphabet.

```
a b c d e f g h i j k l m
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
n o p q r s t u v w x y z
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
```

There are some variations on the rules of encipherment. One version of the cipher rules are outlined below:

```
message = "scout"
key = 1939
digital_cipher(message, key) → [20, 12, 18, 30, 21]
```

Write the corresponding number against each character:

```
s c o u t
19 3 15 21 20
```

Add to each obtained digit consecutive digits from the key:

```
s c o u t
19 3 15 21 20
+1 9 3 9 1
20 12 18 30 21
```

See the below example for a better understanding:

```
message = "masterpiece"

key = 1939

digital_cipher(message, key) → [14, 10, 22, 29, 6, 27, 19, 18, 6, 12, 8]

m a s t e r p / e c e

13 1 19 20 5 18 16 9 5 3 5

+ 1 9 3 9 1 9 3 9 1 9 3

14 10 22 29 6 27 19 18 6 12 8
```

Medium

Digital Cipher

In Digital Cipher, encoding is done by the simple addition of numbers in the key and the corresponding characters on a string input. Create a function that takes two arguments; a positive integer and a string and returns an encoded list of integers as message. Assign a unique number to each letter of the alphabet, a b ...

```
#Digital Cipher
def digital_cipher(message, key):
    k=list(map(int,str(key)))
    l=len(k)
    return [ord(x)-96+k[i%l] for i,x in enumerate(message)]

print(digital_cipher("scout", "1939"))
```

eart Admin/Desktop/prob [20, 12, 18, 30, 21]

algorithms cryptography logic

สร้างฟังก์ชันที่รับสองอาร์กิวเมนต์ จำนวนเต็มบวกและสตริงและส่งกลับรายการจำนวน เต็มที่เข้ารหัสเป็นข้อความ จากนั้น กำหนดหมายเลขเฉพาะให้กับตัวอักษรแต่ละตัว(รูป ด้านบน) จากนั้นให้แทนตัวอักษรนั้นๆด้วยตัวแลขและ + ด้วย คียตามหลักจะได้คำตอบดัง รูปด้านข้าง

## **ABACABADABACABA**

Published by mkjlong in Python ▼

algorithms recursion

Create a function that follows the "ABACABADABACABA" rule up to a certain letter.

The *abacabadabacaba* pattern is where you start with the first letter (a), and with each new letter, you add the letter in the middle and the others at the start and end.

For instance:

algorithms recursion

```
A → **A**
B → A**B**A
C → ABA**C**ABA
D → ABACABA**D**ABACABA
E → ABACABADABACABA**E***ABACABADABACABA
F → ABACABADABACABAEABACABADABACABA**F**ABACABADABACABAEABACABADABACABA
# And so on ...
```

ABACABADABACABA

#ABACABADABACABA

def ABA(s):
 res = ''
 for i in range(ord('A'), ord(s)+1):
 res = res + chr(i) + res
 return res

print(ABA("B"))

PS C:\Users\Heart A eart Admin/Desktop/ ABA PS C:\Users\Heart A

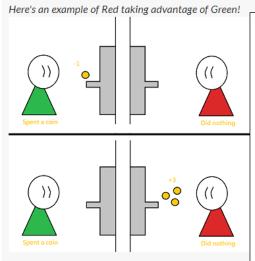
การสร้างตัวอักษรขึ้นมา โดยเริ่มจาก A วนไปเรื่อยๆจนถึงตัวที่ต้องการโดย การวน ABACABAD จะเห็นได้ว่ามันจะวนเพิ่มทีละตัวจนกว่าจะถึงตัวที่ ต้องการดังภาพ

Medium



Separating two people is a wall, and this machine is placed in such a way that both people are able to access it. Spending a coin in this machine will give the person on the other side 3 coins and vice versa.

If both people continually spend coins for each other (SHARING), then they'll both gain a net profit of **2 coins per turn**. However, there is always the possibility for someone to act selfishly (STEALING): they spend no coins, yet they still receive the generous **3 coin** gift from the other person!



การแยกคนสองคนเป็นกำแพงและเครื่องนี้ถูกวางไว้ในลักษณะที่ทั้งสองคน สามารถเข้าถึงได้ การใช้เหรียญในเครื่องนี้จะให้คนที่อยู่อีกด้าน3 เหรียญและ ในทางกลับกัน

หากทั้งสองคนใช้เหรียญให้กันและกันอย่างต่อเนื่อง (แบ่งปัน) ทั้งคู่จะได้กำไร สุทธิ2 เหรียญต่อเทิร์น อย่างไรก็ตามมีความเป็นไปได้ที่ใครบางคนจะทำตัวเห็นแก่ ตัว (ขโมย): พวกเขาไม่ใช้เหรียญ แต่พวกเขายังคงได้รับของขวัญ3 เหรียญจากอีก ฝ่ายสมมติว่าทั้งสองคนเริ่มต้นด้วยเหรียญ 3 เหรียญให้สร้างฟังก์ชันที่คำนวณ จำนวนเหรียญสุดท้ายของทั้งสองคน คุณจะได้รับสองรายการของสตริงกับแต่ละ สายเป็นคำหรือ'share''steal'

### The Challenge

Assuming that both people **start with 3 coins each**, create a function that calculates both people's final number of coins. You will be given two lists of strings, with each string being the words <code>'share'</code> or <code>'steal'</code>.

```
Coin Co-Operation

Let's say that there exists a machine that gives out free coins, but with a twist! Separating two people is a wall, and this machine is placed in such a way that both people are able to access it. Spending a coin in this machine will give the person on the other side 3 coins and vice versa, If both people continually spend ...

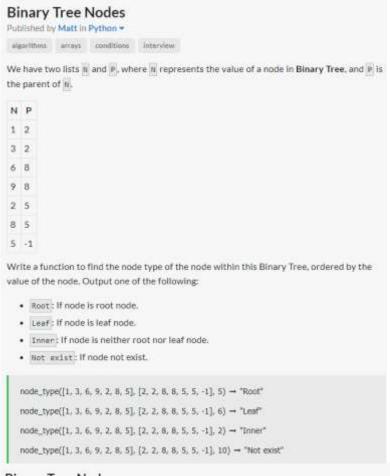
algorithms interview language_fundamentals loops Medium
```

eart Admin/Des [5, 5] PS C:\Users\He



eart Admin/De 0n0n0baca PS C:\Users\H

```
อัลกอริทึมการเข้ารหัสของ Karaca
สร้างฟังก์ชันที่เข้ารหัสอินพุตที่กำหนดด้วยขั้นตอนเหล่านี้:
อินพุต: "apple"
ขั้นตอนที่ 1:ย้อนกลับอินพุต:"elppa"
ขั้นตอนที่ 2:แทนที่สระทั้งหมดโดยใช้แผนภูมิต่อไปนี้ (ทางด้านบน)
ชั้นตอนที่ 3:เพิ่ม "aca" ต่อท้ายคำ:"1lpp0aca"
```



Binary Tree Nodes

We have two lists N and P, where N represents the value of a node in Binary Tree, and P is the parent of N. N | P --- | -1 | 23 | 26 | 89 | 82 | 58 | 55 | -1 Write a function to find the node type of the node within this Binary Tree, ordered by the value of the node. Output one of the following: Root: If node is ...

```
#Binary Tree Nodes

def node_type(nodes, parents, value):

    if value not in nodes:
        return 'Not exist'
    if parents[nodes.index(value)] == -1:
        return 'Root'
    if value not in parents:
        return 'Leaf'
    return 'Inner'

print(node_type([1, 3, 6, 9, 2, 8, 5], [2, 2, 8, 8, 5, 5, -1], 5))
```

eart Admin/De Root PS C:\Users\H เขียนฟังก์ชันเพื่อค้นหาประเภทโหนดของโหนดภายใน Binary Tree นี้โดย เรียงลำดับตามค่าของโหนด เอาท์พุต

...

Root: ถ้าโหนดเป็นโหนดรูท

Leaf: ถ้าโหนดเป็นโหนดลีฟ

Inner: ถ้าโหนดไม่ใช่โหนดรูทหรือโหนดลีฟ

Not exist: หากไม่มีโหนด

ทั้งหมดของ **N** ไม่ซ้ำกัน จึงได้ค่าออกมาดังรูป

## Filter Primes from a List

numbers

Published by Matt in Python ▼

algorithms

arrays

Create a function that takes a list and returns a new list containing only prime numbers.

### **Examples**

```
filter_primes([7, 9, 3, 9, 10, 11, 27]) \rightarrow [7, 3, 11]

filter_primes([10007, 1009, 1007, 27, 147, 77, 1001, 70]) \rightarrow [10007, 1009]

filter_primes([1009, 10, 10, 10, 3, 33, 9, 4, 1, 61, 63, 69, 1087, 1091, 1093, 1097]) \rightarrow [1009, 3, 4]
```

### Notes

- · New list must maintain the order of primes as they first appear in the original list.
- · Check the Resources tab for help.

### Filter Primes from a List

Create a function that takes a list and returns a new list containing only prime numbers. Examples filter\_primes([7, 9, 3, 9, 10, 11, 27])  $\rightarrow$  [7, 3, 11] filter\_primes([10007, 1009, 1007, 27, 147, 77, 1001, 70])  $\rightarrow$  [10007, 1009] filter\_primes([1009, 10, 10, 10, 3, 33, 9, 4, 1, 61, 63, 69, 1087, 1091, 1093, 1097])  $\rightarrow$  [1009, 3, ...

```
#Filter Primes from a List

def is_prime(n):

    if n < 2:
        return False
    for i in range(2, int(n**0.5) + 1):
        if not n%i:
            return False
    return True

def filter_primes(num):
    return [i for i in num if is_prime(i)]
```

print(filter\_primes([7, 9, 3, 9, 10, 11, 27]))

กรองราคาจากรายการ สร้างพังก์ชันที่รับ รายการและส่งกลับรายการใหม่ที่มีเฉพาะ จำนวนเฉพาะ และรักษารายการแรกเอาไว้ ดัง รูปข้างๆ

eart Admin/De [7, 3, 11] PS C:\Users\H