

سوال 1

برنامه ای بنویسید که از ورودی، عددی را به عنوان سائز لیست دریافت کند. سپس به تعداد عدد دریافت شده،عدد از ورودی بگیرد. اگر طول لیست عددی زوج بود، اعداد زوج درون لیست را چاپ کند و اگر عددی وجود نداشت @ را چاپ کند. اگر طول لیست فرد بود،یکی بیشتر از اعداد فرد درون لیست را چاپ کند و اگر عددی وجود نداشت @ را چاپ کند. و در نهایت تمام اعداد لیست را در سه ضرب و با یک جمع کند و برای ۳ بار عملیات بالا را روی آن انجام دهد.

ورودی

ورودی در خط اول شامل یک عدد مانند n میشود. در n خط بعدی، در هر خط یک عدد دریافت میشود.

مثال

ورودی نمونه ۱

1  
4

خروجی نمونه ۱

@  
[ 13]  
14  
[ 43]  
44  
[ 133]

ورودی نمونه ۲

2  
10  
15

خروجی نمونه ۲

10  
[ 31, 46]  
46  
[ 94, 139]  
94  
[ 283, 418]

سوال 2

برنامه ای بنویسید که ۱۰ ورودی از کاربر دریافت کرده هر ورودی شامل دو بخش است:

- بخش اول: نام و نام خانوادگی
- بخش دوم: سن

در نهایت در خروجی نام و سن افراد بالای ۱۸ سال را چاپ کند..

مثال

ورودی نمونه ۱

Athena Jafari 19  
Dorsa Khalili 19  
Mohammad Safari 14  
Kian Khoshbin 12  
Kiana Kermani 16  
Shayan Golmohammadi 8  
Soraya Ghasemi 25  
Sara Haghighi 37  
Alireza Rahmani 5  
Sahar Atashafraz 18

خروجی نمونه ۱

Athena Jafari 19  
Dorsa Khalili 19  
Soraya Ghasemi 25  
Sara Haghighi 37  
Sahar Atashafraz 18

سوال 3

برنامه ای بنویسید که مشخصات ۵ فرد را از ورودی دریافت کند و در نهایت فقط اسم آنها را به همراه سال تولدشان چاپ کند. مشخصات افراد شامل نام و نام خانوادگی و سال تولد آنها میشود.

ورودی

ورودی برای هر فرد شامل یک خط خواهد بود.

مثال

ورودی نمونه ۱

Maryam Panahi 1346  
Shohre Haghgu 1390  
Sayeh Rezvani 1387  
Armita Hosseini 1380  
Afshin Azarbayjani 1345

خروجی نمونه ۱

Maryam 1346  
Shohre 1390  
Sayeh 1387  
Armita 1380  
Afshin 1345

## سوال امتیازی

برنامه ای بنویسید که تابع فیبوناچی را پیاده سازی کند. در پیاده سازی این برنامه فقط اجازه استفاده از توابع را دارید و اجازه استفاده از حلقه ها را ندارید.

تابع فیبوناچی، تابعی معروف است که نمایش بازگشتی آن به این صورت است که هر جمله ی آن با توجه به دو جمله قبلی اش محاسبه می شود.

$$fib(0) = fib(1) = 1$$

$$fib(n) = fib(n - 1) + fib(n - 2)$$

### ورودی

شامل یک عدد میشود و آن عدد، مرحله مورد نظر از دنباله فیبوناچی خواهد بود و از صفر شروع میشود.

### خروجی

خروجی برنامه شامل یک خط است که در آن باید جمله n ام را چاپ نماید و n همان عدد دریافت شده از ورودی میباشد.

### مثال

#### ورودی نمونه ۱

0

#### خروجی نمونه ۱

1

#### ورودی نمونه ۲

6

#### خروجی نمونه ۲

5