

BINUS University

Academic Career: <i>Undergraduate / Master / Doctoral *)</i>		Class Program: <i>International/Regular/Smart Program/Global Class*)</i>	
<input type="checkbox"/> Mid Exam <input checked="" type="checkbox"/> Final Exam <input type="checkbox"/> Short Term Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____		Term : Odd/Even/Short *)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kemanggis <input checked="" type="checkbox"/> Alam Sutera <input type="checkbox"/> Bekasi <input type="checkbox"/> Senayan <input type="checkbox"/> Bandung <input type="checkbox"/> Malang		Academic Year : 2019 / 2020	
Faculty / Dept. : School of Computer Science		Deadline	Day / Date : Rabu / 08 Jul 2020 Time : 13:00 – 16:20
Code - Course : COMP6047 - Algorithm and Programming		Class : All Classes	
Lecturer : Team		Exam Type : Online	
*) <i>Strikethrough the unnecessary items</i>			
The penalty for CHEATING is DROP OUT!!!			

Problem A (20%) Recursion

Seorang mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran materi *recursive*. Sebagai seorang programmer, Anda diminta untuk membantu mahasiswa dengan mengimplementasikan rumus sederhana dengan formula sebagai berikut :

$$f(n+1) = f(n) + 3 \text{ selama } f(n) \leq 100$$

$$f(n+1) = f(n) - 2 \text{ selama } f(n) > 100$$

Format Input

User diminta untuk memasukkan nilai awal '**f(1)**'. Kemudian, user akan diminta memasukkan **nilai 'n'** untuk nilai $f(n)$ yang ingin dicari.

Format Output

Tampilkan nilai dari fungsi $f(n)$

Constraint

$$5 \leq f(1) \leq 50$$

$$10 \leq n \leq 1000$$

Sample Input	Sample Output
10 10	37

Sample Input	Sample Output
5 500	102

Verified by,

Fidelson Tanzil (D5542) and sent to Department on May 29, 2020

Sample Input	Sample Output
5 10	32

Note:Masukkan Nilai $f(1)$ [5..50] : 10Masukkan Nilai n [10..1000] : 10

$f(n)$	Nilai $f(n+1)$ = formula
$f(1)$	$f(1) = 10$
$f(2)$	$f(1+1) = f(1) + 3 = 10 + 3 = 13$
$f(3)$	$f(2+1) = f(2) + 3 = 13 + 3 = 16$
$f(4)$	$f(3+1) = f(3) + 3 = 16 + 3 = 19$
$f(5)$	$f(4+1) = f(4) + 3 = 19 + 3 = 22$
$f(6)$	$f(5+1) = f(5) + 3 = 22 + 3 = 25$
$f(7)$	$f(6+1) = f(6) + 3 = 25 + 3 = 28$
$f(8)$	$f(7+1) = f(7) + 3 = 28 + 3 = 31$
$f(9)$	$f(8+1) = f(8) + 3 = 31 + 3 = 34$
$f(10)$	$f(9+1) = f(9) + 3 = 34 + 3 = 37$

Nilai $f(10) = 37$

Verified by,

Fidelson Tanzil (D5542) and sent to Department on May 29, 2020

Problem B (40%) Movie Ranking

FilmMania membutuhkan sebuah program untuk menampilkan data film berdasarkan ranking. Sebagai seorang programmer, Anda diminta untuk membuatkan sebuah program sederhana untuk menampilkan data film berdasarkan ranking.

Format Input

Baris pertama input terdiri dari satu bilangan bulat **N**, yang menunjukkan jumlah data film.

Setiap N baris nya terdiri dari **Kode (K)**, **Judul (J)**, dan **Ranking film (R)**.

Baris berikut nya terdiri dari satu bilang bulat **T**, yang menunjukan jumlah kasus uji.

Setiap T baris terdiri dari sebuah bilangan bulat X sebagai ranking film yang akan dicari.

Nama file yang perlu Anda baca adalah **testdata.in**. Setiap data film dibatasi oleh karakter special #.

Format Output

Untuk setiap kasus uji, Anda harus menghasilkan output berupa nomor kasus uji yang dimulai dari 1, diikuti dengan kode film dan judul film yang dicari.

Constraint

$1 \leq N \leq 100$

$10 \leq K \leq 1000$

$1 \leq |S| \leq 55$

$1 \leq R \leq 100$

$1 \leq T \leq 100$

$1 \leq X \leq N$

|S| adalah panjang dari string

Sample Input (testdata.in)	Sample Output
10 100#Spider-Man: Far From Home#6 200#The Lion King#2 300#Star Wars: The Rise of Skywalker#7 400#It Chapter 2#10 500#Avengers: Endgame#1 600#Toy Story 4#3 700#Joker#9 800#Frozen II#4 900#Aladdin#8 110#Captain Marvel#5 3 3 8 10	Case #1: Kode: 600 Judul: Toy Story 4 Case #2: Kode: 900 Judul: Aladdin Case #3: Kode: 400 Judul: It Chapter 2

Verified by,

Fidelson Tanzil (D5542) and sent to Department on May 29, 2020

Problem C (40%)**Event**

Sebuah organisasi *event organizer* memiliki banyak *event* yang akan dilakukan setiap tahunnya. Sehingga organisasi tersebut memerlukan sebuah aplikasi yang dapat membantunya mencatat setiap *event* yang akan berlangsung pada suatu *event*. Buatlah program yang membantu *event organizer* tersebut untuk melakukan pencatatan singkat mengenai kegiatan yang akan berlangsung dengan menggunakan jasa *event organizer* tersebut.

Format Input

Baris pertama *user* akan diminta untuk memasukkan banyak kejadian **T** yang ingin dicatat.

Baris kedua *user* akan diminta untuk memasukkan **yyyy (tahun)**.

Baris ketiga *user* akan diminta untuk memasukkan **mm (bulan)**.

Baris keempat *user* akan diminta untuk memasukkan **dd (tanggal)**.

Baris kelima *user* akan diminta untuk memasukan sebuah String **S** mengenai *event* yang akan berjalan atau telah berlangsung.

Format Output

Tampilkan seluruh *event* yang telah dicatat, dan urutkan berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun terkecil (**ascending**).

Constraint

$$1 \leq T \leq 100$$

$$2020 \leq \text{yyyy} \leq 2050$$

$$1 \leq \text{mm} \leq 12$$

$$1 \leq \text{dd} \leq 31$$

$$1 \leq |S| \leq 1000$$

|S| adalah panjang dari string

Sample Input	Sample Output
5	29-02-2020 Tylor Swift Concert Tour
2020	04-11-2020 Diva's Concert
11	03-06-2022 Sea Attraction
4	20-05-2023 Riana rehearsal
Diva's Concert	18-08-2025 Disney Circus
2023	
5	
20	
Riana rehearsal	
2020	
2	
29	
Tylor Swift Concert Tour	
2025	
8	
18	
Disney Circus	
2022	
6	
3	
Sea Attraction	

-- Selamat Mengerjakan --

Verified by,

Fidelson Tanzil (D5542) and sent to Department on May 29, 2020