

## TUGAS PRAKTIKUM 4 LAB PP 2022

### FUNCTION

1. Buatlah sebuah program yang menerima inputan sebuah bilangan bulat kemudian mengembalikan nilai faktorial dari bilangan tersebut menggunakan *rekursif function*.

**Contoh Input:**

8

**Contoh Output:**

40320

2. Buatlah sebuah program untuk menghitung Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua inputan angka *integer* dengan menggunakan *function* getFPB() yang menerima dua parameter integer dan menghasilkan output FPB dari dua bilangan tersebut.

**Contoh Input:**

20

199

**Contoh Output:**

FPB (20, 199) = 1

3. Baca nilai *integer* yang sesuai usia seseorang (dalam hari), kemudian cetak dalam tahun, bulan, dan hari, diikuti keterangan masing-masing 'tahun', 'bulan', dan 'hari' menggunakan *function* myDay().

**Catatan:** hanya untuk memudahkan perhitungan, pertimbangkan seluruh tahun dengan 365 hari dan 30 hari setiap bulan. Dalam kasus pengujian tidak akan pernah ada situasi yang memungkinkan 12 bulan dan beberapa hari, seperti 360, 363 atau 364. Ini hanya latihan untuk tujuan pengujian penalaran matematika sederhana.

**Contoh Input 1:**

400

**Contoh Output 1:**

1 tahun

1 bulan

5 hari

**Contoh Input 2:**

800

**Contoh Output 2:**

2 tahun

2 bulan

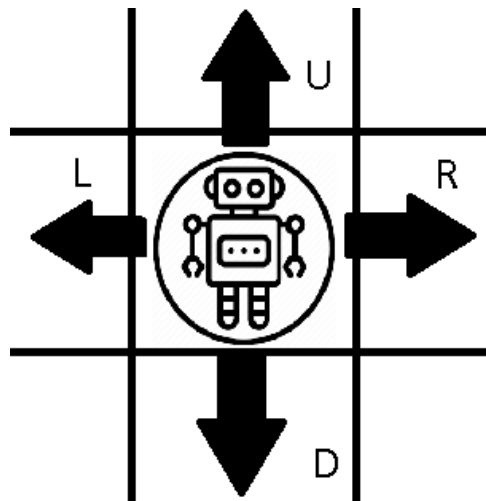
10 hari

4. Buatlah program pergerakan robot jika diketahui operasi pergerakan robot tersebut menggunakan *function*!

**Deskripsi**

Saya akhirnya berhasil membuat sebuah robot yang bisa menjelajah ruang secara 2 dimensi. Awalnya, robot tersebut berada pada titik  $(0, 0)$ . Robot tersebut diberi sejumlah operasi, dengan setiap operasinya berupa sebuah huruf kapital:

- ☐ R: Right (kanan)  $\rightarrow$  robot bergerak dari  $(x, y)$  ke  $(x+1, y)$ .
- ☐ L: Left (kiri)  $\rightarrow$  robot bergerak dari  $(x, y)$  ke  $(x-1, y)$ .
- ☐ U: Up (atas)  $\rightarrow$  robot bergerak dari  $(x, y)$  ke  $(x, y+1)$ .
- ☐ D: Down (bawah)  $\rightarrow$  robot bergerak dari  $(x, y)$  ke  $(x, y-1)$ .
- ☐ Operasi selain itu akan diabaikan robot tersebut.



Operasi-operasi tersebut akan diberikan ke robot dalam format sebuah string  $S$ . Jika semua operasi sudah dilakukan, robot tersebut akan berhenti.

**Format Input:**

String operasi pergerakan robot

String  $S$

**Format Output:**

Semua titik yang dilewati robot tersebut

$x_0 y_0$

$x_1 y_2$

.

.

dst

**Contoh Input 1:**

RUDDLUR

**Contoh Output 1:**

0 0

1 0

1 1

1 0

1 -1

0 -1

0 -2

0 -1

1 -1

**Contoh Input 2:**

ABRUMNURYZ

**Contoh Output 2:**

0 0

0 1

1 1

1 2

2 2

