

TUGAS 1

Mata Kuliah	: Pengenalan Pemrograman
Waktu	: 6 Oktober 2023 (08.30) – 7 Oktober 2023 (23.59)
Dosen	: Rini Khamimatul Ula, M.Si., Ph.D.

1. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung luas persegi panjang. Masukan berupa dua buah bilangan real yang menyatakan panjang dan lebar dari persegi panjang. Keluaran berupa luas persegi panjang dalam bilangan real.
2. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung volume bola. Masukan berupa jari-jari bola dalam bilangan real.

Keluaran berupa volume bola dalam bilangan real.

Petunjuk: Rumus volume bola adalah sebagai berikut

$$\text{volume bola} = \left(\frac{4}{3} \pi r^3 \right)$$

gunakan $(\pi) = 3.14$

r = jari-jari

3. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung keliling persegi panjang. Masukan berupa panjang dan lebar dari persegi panjang dalam bilangan bulat. Keluaran berupa keliling persegi panjang dalam bilangan bulat.
4. Buatlah program dalam bahasa Go untuk mengkonversi suhu dari derajat Celsius menjadi Kelvin.

Masukan berupa bilangan real yang menyatakan suhu dalam derajat Celsius.

Keluaran berupa suhu dalam Kelvin hasil konversi.

Petunjuk: Rumus konversi suhu adalah sebagai berikut:

$$(K = C + 273)$$

5. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung persamaan $y = (3x - 5)(2x + 1)$ Masukan berupa bilangan real yang menyatakan x . Keluaran berupa nilai y .
6. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung nilai fungsi $f(x) = \frac{x^3 + 3x}{x^4 - 3x^2 + 4}$

Masukan berupa bilangan real yang menyatakan x .

Keluaran berupa nilai fungsi $f(x)$.

7. Adik dan kakak sedang bermain tebak-tebakan bilangan. Keduanya menuliskan sebuah bilangan dari 0 hingga 9 di atas secarik kertas secara rahasia dan kemudian membandingkannya. Adik dinyatakan pemenang jika bilangannya ganjil, sedangkan bilangan kakak genap atau bilangan adik genap sedangkan bilangan kakak ganjil. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menentukan apakah adik pemenang permainan ini atau bukan.

Masukan berupa dua bilangan bulat. Bilangan pertama adalah bilangan tebakan adik, sedangkan bilangan kedua adalah bilangan tebakan kakak.

Keluaran berupa boolean true atau false. True berarti adik pemenang permainan ini.

8. Seorang penambang belerang dari kawah Ijen mengangkut belerang sebanyak 3 kali. Masing-masing belerang itu ditimbang dan didapatkan beratnya dalam satuan gram. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung berat belerang itu dalam satuan kilogram dan gram.

Masukan berupa gram berat belerang b1, b2, dan b3 dalam bilangan bulat.

Keluaran berupa berat belerang dalam satuan kilogram dan gram.

9. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menggandakan digit suatu bilangan. Misalkan, masukan 12, digandakan menjadi 1122.

Masukan berupa 1 buah bilangan berdigit 2 (digit 1 hingga 9).

Keluaran berupa bilangan bulat hasil pengandaan.

10. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menentukan apakah kiriman paket diperkenankan atau tidak. Paket boleh dikirim apabila volume paket tidak lebih 1 m³ dan berat paket tidak lebih dari 30 kg.

Masukan berupa 4 buah bilangan bulat, panjang, lebar, tinggi, dan berat paket. Dimensi paket dalam satuan cm, sedangkan berat paket dalam satuan gram.

Keluaran berupa boolean true jika paket boleh dikirim, dan false jika tidak dapat dikirimkan.

Catatan: Tidak diperkenankan menggunakan struktur kontrol percabangan ataupun perulangan