

Waktu : 3 jam

Kriteria Penilaian : Kemampuan menyelesaikan masalah & ke optimalan logika

Bahasa pemrograman : Yang Anda kuasai

1. Buatlah fungsi yang menerima Inputan pertama adalah N jumlah string yang akan diambil kemudian dibaca N (s1, s2, ... sN) string, kemudian diperlukan sebuah algoritma untuk mencocokkan semua string satu sama lain dan mengeluarkan nomor string yang cocok satu sama lain. Jika ada beberapa set string yang cocok, tampilkan hasilnya untuk 1 set string saja yang pertama kali ditemukan kecocokan (abaikan set string yang lain). String yang dicocokkan bersifat case insensitive. Jika tidak ditemukan string yang cocok, kembalikan hasil false.

Tidak boleh menggunakan fungsi-fungsi array bawaan dari bahasa pemrograman, misalnya: Array Search, Array Filter. Gunakan percabangan dan perulangan secara manual (for / if / do while / etc..).

Contoh input:

4
abcd
acbd
aaab
acbd

Contoh output: **2 4**

Contoh input:

5
pisang
goreng
enak
sekali
rasanya

Contoh output: **false**

Contoh input:

11
Satu
Sate
Tujuh
Tusuk
Tujuh
Sate
Bonus
Tiga
Puluh
Tujuh
Tusuk

Contoh output: **3 5 10**

2. Buatlah function yang dapat digunakan oleh kasir untuk menghitung nilai uang kembalian beserta dengan pecahan uang yang bisa diberikan. Input berupa total belanja dan jumlah uang yang dibayarkan oleh pembeli. Output berupa kembalian (dibulatkan ke bawah Rp.100) yang harus diberikan kasir dengan detail pecahan uang yang harus diberikan. Pecahan yang tersedia adalah: 100.000, 50.000, 20.000, 10.000, 5.000, 2.000, 1.000, 500, 200, 100. Kembalikan nilai False apabila jumlah uang yang dibayarkan kurang dari total belanjanya.

Input:

Total belanja seorang customer: Rp 700.649
Pembeli membayar: Rp 800.000

Output:

Kembalian yang harus diberikan kasir: 99.351,
dibulatkan menjadi **99.300**

Pecahan uang:

1 lembar 50.000
2 lembar 20.000
1 lembar 5.000
2 lembar 2.000
1 lembar 1.000
1 koin 200
1 koin 100

Input:

Total belanja seorang customer: Rp 575.650
Pembeli membayar: Rp 580.000

Output:

Kembalian yang harus diberikan kasir: 4.350,
dibulatkan menjadi **4.300**

Pecahan uang:

2 lembar 2.000
1 koin 200
1 koin 100

Input:

Total belanja seorang customer: Rp 657.650
Pembeli membayar: Rp 600.000

Output:

False, kurang bayar

4. Buatlah function untuk membantu menentukan apakah seorang karyawan boleh mengambil cuti pribadi atau tidak.

Peraturan:

- Cuti kantor = 14 hari per tahun.
- Jumlah cuti pribadi adalah jumlah cuti kantor - cuti bersama.
- Untuk karyawan baru tidak berhak mengambil cuti pribadi selama 180 hari pertama.
- Total kuota cuti untuk karyawan baru di tahun pertama adalah jumlah hari / 365 x jumlah cuti pribadi di tahun tersebut (pembulatan kebawah). Jumlah hari dihitung mulai tanggal masuk + 180 hari sampai dengan 31 Desember di tahun tersebut.
- Cuti pribadi max 3 hari berturutan.

Contoh Kasus:

- Karyawan baru masuk pada tanggal 1 Mei 2021.
- Jumlah cuti bersama tahun 2021 adalah 7 hari.
- Karyawan baru hanya dapat mengambil cuti pada tanggal: 1 Mei 2021 + 180 hari = mulai 28 Oktober 2021.
- Jumlah hari dihitung dari 28 Oktober 2021 s/d 31 Desember 2021, sehingga = 64 hari.
- Jumlah cuti pribadi yang bisa diambil adalah: $64/365 \times 7$ hari cuti pribadi = 1 hari cuti pribadi (pembulatan kebawah).
- Kesimpulan: Karyawan baru yang masuk di tanggal 1 Mei 2021 boleh mengambil cuti pribadi sebanyak 1 hari antara rentang tanggal 28 Oktober 2021 s/d 31 Desember 2021.

Input:

- Jumlah Cuti Bersama
- Tanggal join karyawan
- Tanggal rencana cuti
- Durasi cuti (hari)

Output:

- True / False
- Alasan

Input:

- Jumlah Cuti Bersama = 7
- Tanggal join karyawan = 2021-05-01
- Tanggal rencana cuti = 2021-07-05
- Durasi cuti (hari) = 1

Output:

- **False**
- Alasan: Karena belum 180 hari sejak tanggal join karyawan

Input:

- Jumlah Cuti Bersama = 7
- Tanggal join karyawan = 2021-05-01
- Tanggal rencana cuti = 2021-11-05
- Durasi cuti (hari) = 3

Output:

- **False**
- Alasan: Karena hanya boleh mengambil 1 hari cuti

Input:

- Jumlah Cuti Bersama = 7
- Tanggal join karyawan = 2021-01-05
- Tanggal rencana cuti = 2021-12-18
- Durasi cuti (hari) = 1

Output:

- **True**

Input:

- Jumlah Cuti Bersama = 7
- Tanggal join karyawan = 2021-01-05
- Tanggal rencana cuti = 2021-12-18
- Durasi cuti (hari) = 3

Output:

- **True**