

MODUL PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II
SEMESTER GENAP 2020/2021



PRODI TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGISUMATERA
2021

TUGAS PRAKTIKUM 1

Format penamaan file cpp : TP1_NIM_XX.cpp (XX diisi dengan nomor soal)
Format penamaan file zip : TP1_NIM.zip

Soal 1. Anak Ayam

Pada saat kita masih kecil, masih ingat bukan dengan lagu anak ayam yang miris itu. Anak ayam tersebut selalu kehilangan sudaranya satu per satu, sampai pada akhirnya induk ayam kehilangan semua anaknya. Di suatu pesta reuni TK, ada penyanyi yang diundang khusus untuk menyanyikan lagu tersebut.

Bantulah penyanyi tersebut untuk menulis lirik lagu Anak Ayam.

Format Input :

Sebuah baris berupa Integer N sebagai jumlah mula-mula anak ayam.

Format Output :

Lirik lagu sebanyak 2N baris.

Contoh Input :

3

Contoh Output :

```
Tek kotek kotek kotek anak ayam turun 3
Tek kotek kotek kotek mati 1 tinggal 2
Tek kotek kotek kotek anak ayam turun 2
Tek kotek kotek kotek mati 1 tinggal 1
Tek kotek kotek kotek anak ayam turun 1
Tek kotek kotek kotek mati 1 tinggal induknya
```

Ket : setelah semua anak ayam mati maka outputkan "tinggal induknya" tanpa tanda petik.

Soal 2. Survei dari Pak RT

Pak RT Haris ingin membuat kampungnya menjadi lebih baik, maka dari itu Pak Haris ingin membuat Organisasi Pemuda (OP), tetapi Pak Haris kebingungan dalam menentukan ketuanya. Pada suatu malam Pak Haris mendapat pencerahan bahwa sesuai namanya, Ketua OP akan dipilih dari pemuda yang memiliki usia tertua. Sebagai pemuda yang baik, mari bantu Pak Haris menentukan pemuda dengan usia tertua di lingkungan RT-nya dan rata-rata usia mereka.

Format Input:

Baris pertama adalah bilangan N yang merupakan jumlah pemuda yang ada di lingkungan RT tersebut.

Baris berikutnya berisi N buah data usia pemuda-pemuda tersebut.

Format Output:

Baris pertama berisi usia dari Ketua OP terpilih.

Baris kedua berisi rata-rata usia pemuda di RT tersebut.

Contoh Input:

6
19 23 15 28 25 21

Contoh Output:

28
21.8333

Ket : Gunakan konsep arr

Soal 3. Catur Mania... Mantap

Di sebuah kota diadakan sebuah kompetisi catur yang diikuti oleh N peserta. Diketahui harga tiket untuk 1 pertandingan adalah USD 3. Mak Nia ingin menonton seluruh pertandingan catur di kompetisi tersebut. Untuk itu, Mak Nia membutuhkan daftar pertandingan catur dan total uang yang perlu dikeluarkan untuk membeli tiket. Bantulah Mak Nia untuk menyiapkan kebutuhan tersebut.

Format Input:

Baris pertama berisi bilangan N yang menunjukkan jumlah peserta kompetisi.

Baris kedua berisi string nama-nama peserta kompetisi catur.

Format Output:

X buah baris yang berisi daftar pertandingan catur.

Total uang yang dibutuhkan Mak Nia untuk membeli tiket.

Contoh Input:

4 Andi Budi Caca Doni

Contoh Output:

Andi - Budi Andi - Caca Andi - Doni Budi - Caca Budi - Doni Caca - Doni USD 18
--

Ket: Gunakan konsep array

Soal Bonus (Tidak Wajib) : Anak Cerdas

Seorang anak pergi ke toko makanan dengan membawa uang sebanyak M , di toko tersebut terdapat N buah makanan yang memiliki harga H_1, H_2, H_3, H_n . Anak tersebut ingin membeli makanan sebanyak mungkin dengan uang yang ia bawa dan selisih antara jumlah makanan terbanyak yang ia beli dan jumlah paling sedikit yang ia beli tidak lebih dari 1. Sebagai seorang mahasiswa Informatika bantulah anak tersebut membuat program yang dapat menentukan jumlah makanan yang dapat ia beli.

Format Input :

Baris pertama berisi X banyaknya uang yang ia bawa, dan N banyaknya jenis makanan yang ada di toko tersebut.

Baris berikutnya berisi Harga tiap-tiap makanan yang diinputkan dari harga termurah hingga termahal sebanyak N buah.

Format Output :

Sebuah nilai integer yang menyatakan jumlah makanan maksiamal yang dapat ia beli.

Contoh Input :

34 3 3 2 4

Contoh Output :

11

Penjelasan :

Salah satu cara untuk membeli 11 makanan adalah dengan membeli 3 makanan pertama, 4 makanan jenis kedua, dan 4 makanan ketiga. Tidak ada cara pembelian yang dapat membeli lebih dari 11 makanan.

Ket : Gunakan konsep array