

# Editorial DECK CHECK

Dasar Pemrograman G 2022

## Algoritma/Pengetahuan yang Dibutuhkan

- Modul 1-4
- Swapping Algorithm

## Pendekatan/Observasi

- Buat struct untuk Card dengan dua atribut atau Stat yang diminta soal, yakni:
  - Name
  - PowerLevel
- Buat array of struct untuk menyimpan data kartu-kartu
- Buat variabel untuk menyimpan
  - Jumlah kartu (c)
  - Perintah ("SHOW," "SWAP", "END")
  - Indeks dua kartu yang ingin ditukar jika dimasukkan perintah "SWAP" (a dan b)
- Dapatkan input berupa:
  - Jumlah kartu
  - Nilai atribut-atribut untuk tiap kartu
  - Perintah
- Perulangan bisa digunakan untuk mendapatkan input atribut tiap kartu dan perintah
- Buat percabangan untuk menentukan apa yang dilakukan jika menerima perintah "SHOW", "SWAP", atau "END"
  - Jika menerima perintah "SHOW", tampilkan atribut Name dan PowerLevel tiap kartu sesuai urutan indeks. Gunakanlah perulangan
  - Jika menerima perintah "SWAP"
    - Dapatkan input indeks kartu-kartu yang akan ditukar (a dan b)
    - Sebelum melakukan pertukaran, periksalah apakah indeks di luar batas atau sama
    - Jika ada indeks yang di luar batas output-kan "[Out of Bounds]"
    - Jika kedua indeks sama output-kan "[Swap on Same Card]"
    - Jika indeks aman, lakukan pertukaran
  - Jika menerima perintah "END", akhiri perulangan dan program

## Source Code

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define MAX 1000

typedef struct
{
    char name[MAX];
    int powerlevel;
} card;

card deck[MAX];
char command[5];
int c,a,b;

void show();
void swap(int a, int b);

int main()
{
    scanf("%d", &c);

    int i;
    for (i=0; i<c; i++)
    {
        scanf(" %[^\\n]s", deck[i].name);
        scanf("%d", &deck[i].powerlevel);
    }

    do
    {
        scanf("%s", command);
        if(!strcmp(command, "SHOW"))
        {
            show();
        } else if(!strcmp(command, "SWAP"))
        {
            scanf("%d %d", &a,&b);
            swap(a,b);
        } else if(!strcmp(command, "END"))
        {
            break;
        }
    } while (strcmp(command, "END"));
    return 0;
}

void show()
{
    int i;
    for (i=0; i<c; i++)
    {
        printf("%s %d\\n", deck[i].name, deck[i].powerlevel);
    }
}

void swap(int a, int b)
{
    if(a>=c || b>=c) printf("[Out of Bounds]\\n");
    else if(a==b) printf("[Swap on Same Card]\\n");
    else {
        card temp;
        temp = deck[a];
        deck[a] = deck[b];
        deck[b] = temp;
    }
}
```