

Insertion & Selection Sort

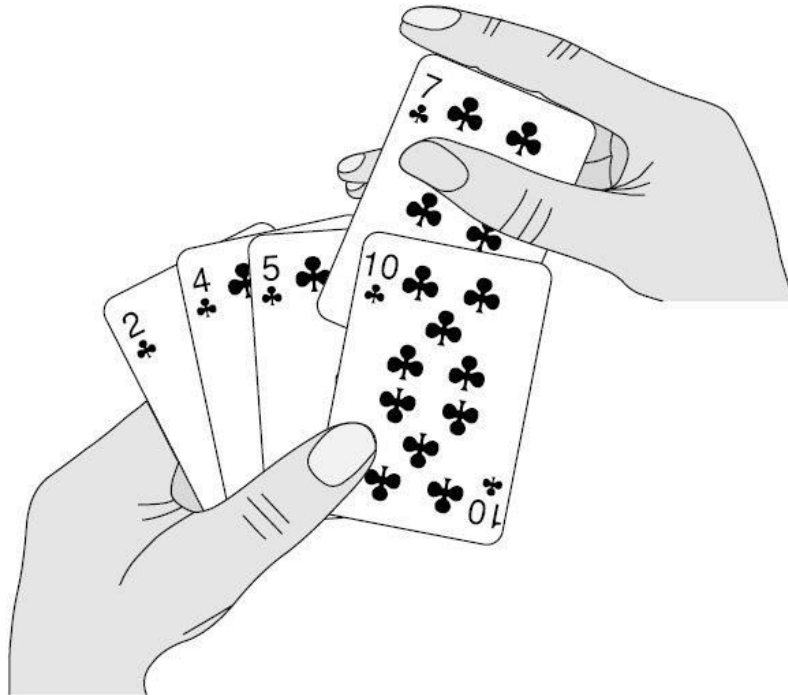


Asdos Pemrograman Angkatan 5

Insertion sort



Prosesnya mirip dengan cara mengurutkan kartu. selembar demi selembar kartu diambil dan disipkan ke tempat yang seharusnya



Insertion Sort



34	67	23	28	98	15	89	67	28	18
34	67	23	28	98	15	89	67	28	18
23	34	67	28	98	15	89	67	28	18
23	28	34	67	98	15	89	67	28	18
23	28	34	67	98	15	89	67	28	18
15	23	28	34	67	98	89	67	28	18
15	23	28	34	67	89	98	67	28	18
15	23	28	34	67	67	89	98	28	18
15	23	28	28	34	67	67	89	98	18
15	18	23	28	28	34	67	67	89	98

Main.c



```
#include "header.h"

int main() {
    int n;
    int i;

    /* input */
    printf("Masukan banyak angka : ");
    scanf("%d", &n);
    int angka[n];

    printf("Masukan angka : ");
    for(i=0; i<n; i++) {
        scanf("%d", &angka[i]);
    }

    insertion(angka, n); //masuk ke prosedur

    return 0;
}
```

Mesin.c



```
#include "header.h"

void tampil(int angka[], int n){
    int i;
    for(i=0;i<n;i++){
        printf("%d ", angka[i]);
    }
    printf("\n");
}

void insertion(int angka[], int n){ //prosedur insertion sort
    int angka_sisip;
    int i;
    int j;

    //proses pengurutan
    for(i=1;i<n;i++){
        angka_sisip=angka[i];
        j=i-1;
        while(angka_sisip < angka[j] && j>=0){
            angka[j+1]=angka[j];
            j=j-1;
        }

        //menempatkan angka sisip
        angka[j+1]=angka_sisip;
    }
    tampil(angka,n);
}
```

header.h



```
#include <stdio.h>
```

```
void insertion(int[], int);
```

```
void tampil(int[], int);
```

Selection sort



34	67	23	28	98	15	89	67	28	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	67	23	28	98	34	89	67	28	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	98	34	89	67	28	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	98	34	89	67	28	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	98	34	89	67	28	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	28	34	89	67	98	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	28	34	89	67	98	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	28	34	67	89	98	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	28	34	67	67	98	89
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	18	23	28	28	34	67	67	89	98
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Selection sort



```
/* Prosedure untuk selection sort */
void selection(int angka[], int n){
    int i;
    int j;
    int min_indeks;
    int temp;

    //proses pengurutan
    for(i=0;i<n-1;i++){
        //inisialisasi indeks minimum
        min_indeks=i;
        /*untuk mencari nilai minimum*/
        for(j=i+1;j<n;j++){
            if(angka[j]<angka[min_indeks]){
                min_indeks=j;
            }
        }
        //pertukaran dengan nilai minimum
        temp=angka[min_indeks];
        angka[min_indeks]=angka[i];
        angka[i]=temp;
    }
    tampil(angka,n);
}
```


Latihan



1. Buatlah program untuk mengurutkan nama
2. Susunlah baris matriks berdasarkan nilai terkecil yang ada di setiap baris . Urutkan secara descending.



<http://d18khu5s3lkxd9.cloudfront.net/wp-content/uploads/2013/03/Insertion-Sort.jpg>

Rosa Ariani Sukamto.Pengurutan[pdf].

<http://dindadinho.blogspot.com/2013/02/sorting-dengan-metode-insertion-dan.html>