

Nama : mohammad rafi priyadi

Kelas : if 03 02

Nim : 1203230060

```
#include <stdio.h>

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

    int cards[n];
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        char c;
        scanf(" %c", &c);
        if (c >= '0' && c <= '9') {
            cards[i] = c - '0';
        } else {
            cards[i] = 10 + (c - 'J');
        }
    }

    int swaps = 0;
    for (int i = 0; i < n - 1; i++) {
        for (int j = i + 1; j < n; j++) {
            if (cards[i] > cards[j]) {
                swaps++;

                int temp = cards[i];
                cards[i] = cards[j];
                cards[j] = temp;
            }
        }
    }

    printf("%d\n", swaps);

    return 0;
}
```

```
5
3 2 8 7 4
4
```

```
4
6 6 9 7
1
```

```
6
10 J K Q 3 2
4
```

Membaca Jumlah Kartu:

`int n;` : Mendeklarasikan variabel integer `n` untuk menyimpan jumlah kartu.

`scanf("%d", &n);` Membaca nilai integer dari input pengguna dan menyimpannya di `n`.

Mendeklarasikan Array Kartu:

`int cards[n];` Mendeklarasikan array bilangan bulat yang diberi nama `cards` dengan ukuran `n` untuk menyimpan nilai kartu. Nilai-nilai ini akan berkisar dari 0 (terendah) hingga 12 (tertinggi).

Membaca dan Mengonversi Nilai Kartu:

Perulangan `for` diulang `n` kali-kali, satu kali untuk setiap kartu.

`char c;` Mendeklarasikan variabel karakter `c` untuk menyimpan karakter input yang mewakili nilai kartu.

`scanf(" %c", &c);` Membaca satu karakter dengan spasi di depannya untuk menghindari karakter yang tidak diinginkan. Ini memastikan pembacaan masukan yang bersih.

Pernyataan tersebut `if-else` memeriksa karakter `c`:

If `c` adalah karakter numerik ('0' hingga '9'):

`cards[i] = c - '0';` Kurangi '0' dari karakter untuk mendapatkan nilai numerik sebenarnya (0-9).

Jika tidak (kartu wajah 'J', 'Q', 'K'):

`cards[i] = 10 + (c - 'J');` Menambahkan 10 untuk mengimbangi kartu wajah dan mengurangi 'J' untuk mendapatkan nilai 10 (Jack), 11 (Queen), dan 12 (King).

Menyortir dengan Bubble Sort:

`int swaps = 0;` Mendeklarasikan variabel integer `swaps` untuk melacak jumlah pertukaran kartu selama penyortiran.

Loop luar `for` mengulangi `n-1` waktu (karena perbandingan terjadi dengan elemen berikutnya).

Perulangan bagian dalam `for` beralih dari `i+1` ke `n-1` (dimulai dari elemen berikutnya setelah `i`).

`if (cards[i] > cards[j])`: Memeriksa apakah kartu saat ini (`cards[i]`) memiliki nilai lebih tinggi dari kartu berikutnya (`cards[j]`).

Jika kondisinya benar:

`swaps++`: Menambah `swaps` hitungan sebanyak 1.

```

#include <stdio.h>

void koboImaginaryChess(int i, int j){
    int moves[8][2] = {{-2, -1}, {-1, -2},{1, -2}, {2, -1}, {2, 1}, {1, 2}, {-1, 2},{-2, 1}};

    int chessBoard[8][8] = {0};

    for(int move = 0; move < 8; move++){
        int newrow = i + moves[move][0];
        int newcol = j + moves[move][1];
        if(newrow >= 0 && newrow < 8 && newcol >= 0 && newcol < 8){
            chessBoard[newrow][newcol] = 1;
        }
    }

    for (int row = 0; row < 8; row++){
        for(int col = 0; col < 8; col++){
            printf("%d", chessBoard[row][col]);
        }
        printf("\n");
    }
}

int main () {

    int i, j ;
    scanf("%d %d", &i, &j);

    koboImaginaryChess(i,j);

    return 0;
}

```

koboImaginaryChessFungsi:

void koboImaginaryChess(int i, int j): Fungsi ini mendefinisikan logika untuk mensimulasikan gerakan kuda di papan catur. Dibutuhkan dua argumen bilangan bulat:

i: Posisi baris kuda (indeks 0, dimulai dari baris atas

j: Posisi kolom kuda (indeks 0, dimulai dari kolom paling kiri

Kemungkinan Gerakan kuda :

`int moves[8][2] = {{-2, -1}, {-1, -2}, {1, -2}, {2, -1}, {2, 1}, {1, 2}, {-1, 2}, {-2, 1}};` Baris ini mendeklarasikan array integer 2D yang diberi nama `moves` dengan ukuran 8x2. Ini menyimpan delapan kemungkinan gerakan yang dapat dilakukan seorang ksatria dari kotak mana pun di papan catur. Setiap array bagian dalam `[i]` mewakili suatu pergerakan:

`[i][0]`: Perubahan posisi baris (+/- 2 atau +/- 1).

`[i][1]`: Perubahan posisi kolom (+/- 2 atau +/- 1).

Susunan Papan Catur:

`int chessBoard[8][8] = {0};` Baris ini mendeklarasikan array integer 2D yang diberi nama `chessBoard` dengan ukuran 8x8. Ini mewakili papan catur, diinisialisasi dengan semua elemen disetel ke 0 (menunjukkan tidak ada kuda di kotak tersebut).