wieży hanoi

Ponizej algorytm wykona przekladanie wszystkich dyskow z pierwszej wiezy na ostatniu za (3\*2n/2) - 3 krokow

Algorytm dziala za pomocy rekurencji, i przeklada po 2 dyski

if(n == 0) return;

if(n == 1) cout<<arr[0]<<" "<<arr[1]<<endl; //Jezeli trzeba przelozyc jeden dysk

else

{

// tworzymy tablicę, w której znajdują się wieże

// i "zamieniamy miejscami" w następujący sposób

//1) pierwsza wieża będzie w tym samym miejscu

// 2) druga idzie na ostatnie miejsce w prawo

//3) przesuń resztę wież o 1 w lewo

int newArr[size];

newArr[0] = arr[0]; // 1

for(int i = 1; i < size; i++) {newArr[i] = arr[i+1];} //3

newArr[size-1] = arr[1]; // 2

hanArray(n - 2, newArr, size);

// przekladamy 2 disky za 3 kroky

cout<<arr[0]<<" "<<arr[3]<<endl;

cout<<arr[0]<<" "<<arr[1]<<endl;

cout<<arr[3]<<" "<<arr[1]<<endl;

// kolejny raz zamieniamy miejscami wieży

//1) zostawiamy wszystkie wieże w tych samych miejscach

//2) zamieniamy pierwszą i trzecią wieżę miejscami

for(int i = 0; i < size; i++) {newArr[i] = arr[i];}

swap(newArr[0], newArr[2]);

hanArray(n - 2, newArr, size);

}