Lab 10

Function	Big O

void swap(int* a, int i, int j)
{
c++;
int t = a[i];
a[i] = a[j];
a[j] = t;
}
	O(1)

void min_heapify(int* a,int n,int i)
{
int s=i;
int l = 2*i+1;
int r = 2*i+2;
if(l<n && a[l]<a[s])
{
s = l;
}
if((r)<n && a[r]<a[s])
s = r;
if(s!=i)
{
swap(a,i,s);
min_heapify(a,n,s);
}
}
	O(logn)

void build_heap(int* a,int n)
{
for(int i=n/2-1;i>=0;i--)
{
min_heapify(a,n,i);
}
}
	O(n*logn)

void sort(int* a,int n)
{
for(int i=1;i<n;i++)
{
swap(a,0,n-i);
min_heapify(a,n-i,0);
}
}
	O(n*logn)

void printFirst(int* a,int n,int k)
{
for(int i=1;i<=k;i++)
{
printf("%d ",a[0]);
swap(a,0,n-i);
min_heapify(a,n-i,0);
}
}
	k = n%100+r
	
	O(k)
	
	O(k*logn)
	
	O(k*logn)

2019A7PS0020U Dhruv Maheshwari