**DAA – Lab 1 – January 11**

**Vishal Gauba**

**1410110501**

***Source Code:***

#include <stdio.h>

#include "stdlib.h"

#include "time.h"

// Generate File 1

// int main(int argc, char const \*argv[])

// {

// for (int i = 1; i <= 1000; ++i)

// {

// for (int j = 1; j <= 1000; ++j)

// {

// printf("%d\n",i);

// }

// }

// return 0;

// }

// Generate File 2

// int main(int argc, char const \*argv[])

// {

// for (int i = 1000; i >= 1; --i)

// {

// for (int j = 1000; j >= 1; --j)

// {

// printf("%d\n",i);

// }

// }

// return 0;

// }

// Generate File 3

// int main(int argc, char const \*argv[])

// {

// srand(time(NULL));

// for (int i = 1; i <= 1000000; ++i)

// {

// printf("%d\n",(rand()%1000));

// }

// return 0;

// }

// Generate File 4

// int main(int argc, char const \*argv[])

// {

// srand(time(NULL));

// long int r = (1000000000 + 1 - 1000000) + 1000000;

// for (int i = 1; i <= 1000000; ++i)

// {

// printf("%ld\n",(rand()%r));

// }

// return 0;

// }

//Linear Search

int main(int argc, char const \*argv[])

{

for (int i = 0; i < 100; ++i)

{

int ra;

int arr[1000000];

FILE \*fp = fopen("1.txt", "r");

ra=1000;

// scanf("%d", &ra);

for (int i = 0; i < 1000000; ++i)

{

fscanf(fp, "%d", &arr[i]);

if(arr[i]==ra){

printf("Found at index %d\n",i);

break;

}

}

fclose(fp);

}

printf("Average Time taken = %lf\n", (double)(clock()/CLOCKS\_PER\_SEC)/1000);

return 0;

}

**Table:**

