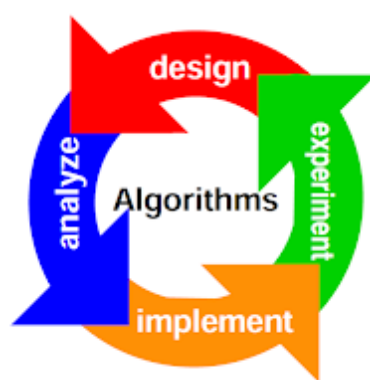


বিগ ইন্টিজার রিমেইন্ডার (Big Integer Remainder)

ALGORITHM, DISCRETE, NUMBER THEORY

YouTube707



সাধারনত ইন্টিজার, লং লং ইন্টিজার এর রিমেইন্ডার বের করার সময় আমরা % অপারেটর ব্যবহার করে রিমেইন্ডার বের করি। কিন্তু যদি অনেক বড় সংখ্যা জেনে ১০^{১০০} এর মত বড় সংখ্যার রিমেইন্ডার বের করতে চাই তাহলে কিন্তু লং লং ডায়াল এ ও জায়গা হবে না। কিন্তু আমরা স্ট্রিং এ সেই বড় সংখ্যাটি নিতে পারব। তারপর এক একটি ডিজিটকে নামিয়ে আমরা ভাগশেষ বের করেই চলব যতক্ষন না সংখ্যাটি শেষ হয়।

সেক্ষেত্রে আমাদের ছোটবেলায় যিহে রেতে হবে।।প্রশ্ন ও্যান এ চলে যাউ। ১৪৬৪ কে ১২ দ্বারা ভাগ করে ভাগশেষ বের করব।

$$\begin{array}{r} ১২ \overline{) ১৪৬৪} \text{ (} ০১২২ \text{)} \\ \underline{১৪} \\ ১২ \\ \underline{২৬} \\ ২৪ \\ \underline{২৪} \\ ০ \end{array}$$

উপরের ভাগশেষ নির্ময়ে আমরা কিন্তু একটির পর একটি ডিজিট নামিয়ে ভাগশেষ বের করে আসছি। পুরো ডিজিট কে একসাথে ভাগ করা নাই। তাহলে একইভাবে আমরা ভাগশেষ বের করব । প্রথমে, ভাগশেষ হল=০ । এরপর ১ কে ১২ দ্বারা ভাগ করে ভাগশেষ বের করি যা ১ আসে।

$$\begin{array}{r} ১২ \overline{) ১৪৬৪} \text{ (} ০ \text{)} \\ ১ \end{array}$$

দ্বিতীয়ত , ৪ কে নামাই তাহলে সংখ্যাটি হয় (১*১০)+৪=১৪ । এবার আবার ১৪ কে আং দ্বারা ভাগ করে ভাগশেষ বের করি যা ২।

$$\begin{array}{r} ১২ \overline{) ১৪৬৪} \text{ (} ০১ \text{)} \\ \underline{১৪} \\ ১২ \\ \underline{২৬} \\ ২৪ \\ \underline{২৬} \\ ২ \end{array}$$

তৃতীয়ত, আবার পরের ডিজিট ৬ নামাই । তাহলে সংখ্যাটি হয় (২*১০)+৬=২৬ । এবার ২৬ কে ১২ দ্বারা ভাগ করে ভাগশেষ বের করি যা ২।

$$\begin{array}{r} ১২ \overline{) ১৪৬৪} \text{ (} ০১২২ \text{)} \\ \underline{১৪} \\ ১২ \\ \underline{২৬} \\ ২৪ \\ \underline{২৬} \\ ২ \end{array}$$

চতুর্থত , সর্বশেষ ডিজিট ৪ নামাই। তাহলে সংখ্যাটি হয় (২*১০)+৪=২৪। এবার ২৪ কে ১২ দ্বারা ভাগ করে ভাগশেষ পাই ০।

$$\begin{array}{r} ১২ \overline{) ১৪৬৪} \text{ (} ০১২২ \text{)} \\ \underline{১৪} \\ ১২ \\ \underline{২৬} \\ ২৪ \\ \underline{২৪} \\ ০ \end{array}$$

যেহেতু আর কোন ডিজিট নাই তাই ভাগশেষ করার প্রক্রিয়া শেষ এবং সর্বশেষ ভাগশেষটি হল উত্তর যা ০ ।

কোডিং অংশ ০ঃ

সূত্র ০ঃ

ভাগশেষ= (ভাগশেষ*১০+ডায়া সংখ্যার এক একটি ডিজিট) % ভাজক

যেমনঃ প্রথমে ভাগশেষ =০ এবং ১৪৬৪ এর প্রথম ডিজিট ১ তাই

ভাগশেষ =(০*১০+১)%১২=১

তারপর আসবে ১৪৬৪ এর দ্বিতীয় ডিজিট যা ৪

ভাগশেষ =(১*১০+৪)%১২=২

এভাবে শেষ ডিজিট পল্লভ যাবে। বাকিটা নিজে খাতায় করে দেখো।

স্ট্রিং এ যেহেতু প্রতি ডিজিট কে ক্যারেজার হিসেবে নেয়া হয়েছে তাই সংখ্যার নগণ্যের এর জন্য ক্যারেজের -০০ করতে হবে ।

বিগ রিমেইন্ডার এর সি++ কোডঃ

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    string s;
    long long int n,d,i,r=0;
    cout<<"Enter Dividend And Divisor"<<endl;
    cin>>s>>d;
    for(i=0;i<s.length();i++)
    {
        r=(r*10+(s[i]-'0'))%d;
    }
    cout<<"Remainder is="<<r<<endl;
    return 0;
}
```

এই টপিক বুঝ থাকলে অনুশীলন করতে পারো অনলাইন জাজ এর প্রথমে নিয়ে। এই টপিক রিসোর্সেড কিছু প্রথমে নেয়া হলে ঃ

UVA 11879 Multiple Of 17, UVA 10070 Leap Year Or Not Leap Year And..... , LightOJ 1078 Integer Divisibility, LightOJ 1214 Large Division

FacebookShare on Facebook

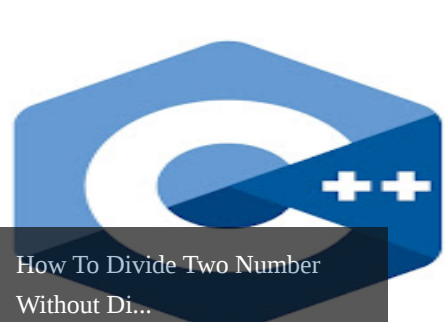
TwitterShare on Twitter

Google+Share on Google Plus

About Ashadullah Shawon

I am Ashadullah Shawon. I am a Software Engineer. I studied Computer Science and Engineering (CSE) at RUET. I Like To Share Knowledge. Learn More: Click Here

RELATED POSTS



G+BLOGGER COMMENT

FacebookFACEBOOK COMMENT

0 comments:

Enter Comment

NEWER POST

HOME

OLDER POST

Support Me

Buy me a coffee

Featured PostPopular PostsCategory

How To Make A Moving car In OpenGL C++
#ifdef __APPLE__ #include <GLUT/glut.h> #else #include <GL/glut.h> #endif #include <stdlib.h> #include <mat...

[Assembly 8086] Convert Hexadecimal To Decimal
Write a program that will prompt the user to enter a hex digit character ("0" ... "9" or "A" ...

Opengl C++ Project Source Code
Opengl C++ Project Source Code: Download Link of All Source...

Plant Disease Diagnosis Web App Using Python and Tensorflow 2
Download Production Version Code: https://github.com/shawon100P/ant-Disease-Diagnosis-Flask Research Version Code: https://www.k...

How to Deploy PHP and MySQL Project in Red Hat Openshift Online
Deploy PHP+MySQL Project Free in Docker and Kubernetes Based Red Hat Openshift Online Cloud Server Openshift Cloud Server: https...

Multiply Two numbers in Assembly 8086
.model small .stack 100h .data msg db 0ah,0ah,THE Multiplication is=" code main proc mov ah,1 int 21h m...

Left Factoring Code C++
#include <bits/stdc++.h> using namespace std; int main() { long long int; long long int mini,max=0; string s[100...

SUBSCRIBE

GET YOUR IMPORTANT TUTORIALS

Enter your email

Subscribe

Powered by follow.it

Label

8 queries (1) acm (14) age_gender detection (2) Ai (1) ai camera (2) algorithm (23) amazon (3) anagram (1) angular (3) ansible (7) aprion (1) assembly (9) Automation (1) aws (10) Azure (8) Backpropagation (1) backtracking (1) Bangla Handwritten Digit Recognition (1) bangladesh_flag (1) base-memai (1) Bash-Script (2) bits (5) biginteger (10) bignest (3) binary_search (2) bipartite (5) bioperation (4) C Plus Plus (33) C Programming (8) C Projects (8) Character-Counting (2) chatbot (1) CivCD (4) code-converter (1) codeforces (1) codejam (2) codeshef (2) coin change (3) combinatorix (3) complex_design (3) Computer-Vision (7) Convolutional Neural Network (CNN) (5) data-mining (1) data-structure (8) database (7) Deep_Learning (6) DevOps (107) devskill (8) dfs (4) dijstra (3) discrete (8) docker (13) dsp (1) dynamic programming (8) ecs (1) Euler_Totient_Function (1) event-exponer (1) face_recognition (1) faceapp (3) facebook (2) Facial Expression Detection (5) fake id card generator (1) flask (2) free_cloud_server (3) Game-Hacking (3) gen (1) geostorepeels (1) Generative_AI (1) git (6) Google_Cloud (5) gnt-3 (2) grafana (5) graph (14) graphics (4) hacking (4) helm (1) image_processing (10) image-recognition (2) interviews (9) Java (6) javaprojects (3) javascript (2) josephus problem (3) knapsack (4) kubernetes (48) left factoring (1) lightoj (24) linked_list (7) linux (46) Machine_Learning (14) magic_square (2) map (1) mathematics (3) matlab (10) matlab moving average (1) metal-ib (1) MFC (2) monitoring (1) movingMean (1) movingMedian (1) mysql (11) named_pipe (2) Networking (1) Neural_Network (3) next_permutation (2) ngnx-angress (3) nodejs (3) number theory (7) numerical method (7) Object_Detection (2) online compiler (2) online judge (1) oop (3) openal (2) opengl (4) opershift (3) operating_system (47) pair_sort (4) Parallel_Processing (1) persistent_volumes (1) php (8) prime_factors (1) prometheus (4) PUBG-Hacking (3) puppet (2) python (10) recursion (1) Research (6) nesnet60 (1) reverse_words (1) rustqj (1) segmented sieve (2) set (2) shortest_path (1) sort (6) spoj (9) stack (1) sum_of_factorial (1) System Analysis (1) terraform (10) transfer_learning (5) traveling_salesman (3) URL-Classification (1) Uva (93) virtual_function (1) virtual_network (2) webprojects (18) Website-Classification (1) Widow_Hat (1) সৈয়দহেদিত সিং (2)

Find Us On Facebook

Programming And Problem Solving

Chat

Chat Room

🗖

Main

Enter chat

Online Counter

Flag Counter