

۲) من رسم دریت ساری سرخ، همچو دریک نایرینه تراسته، دریت ساری در زل بساده رئی ایک من شود جول بیتل
لندن بر زده ام پس احتمل دریت سرل را داده هالد از بر زل بقیرا صفر زد که وانگل هایی هم صدری داشت
دریت ساری سرخ به صور میانیں شیر (عوچا) ۰ (کن) پس دریت ساری (دله های) بر زده شد ۰ از مریده (عوچا) ۰
اسن، حال صورت لغتی همچو لک سوال صدری نهادی بر زل (عوچا) ۰ (سن) پس صدری، نهادی غیره ای

$$T(n) = O(n \log n + n \log n) = O(2n \log n) = O(n \log n)$$

حول این الگوریتم نوع الگوریتم تقسیم و علیه اکنون معنی اینست که هر کارهای قسم (در مرحله اولیه) از زیر اسناد میشوند. حال بروی الگوریتم عوام من سیم (با خوبی بوده ای) باز نسبت به همان مفهوم مطلق در تولید کارهای این روزه خانه ها) یاد را خواهد نداشت و اینکه در الگوریتم برای این حالت درست نباشد، این که (برایم لایم نه هم لایم) نداری قصصی Peak، غیره ترین مقدار در محل مادرین بشود. حال این مفهوم مطلق از دلیل لز خانه ها) یاد نداشته باور الگوریتم را برای نیمه های دیگر مادرین نهاده نمی شود. بعده از این حال حیثیت پردازش مادرین سعد را درست راهنمایی می کند و این اعلان را سه مادرین بود مادرین سعد صدر را. حال مادرین را تواند خود مادرین علیاً سه مادرین اولیه ایست و چنین مرحله را بروی اکنون تداری می کند و این شغل مادرین سعد بروی و لعاظت می شود (الگوریتم مرحله ایم ماریم مطلق لز خانه ها) گافر فرنگر (لارا، یعنی اینست) برویهاست. سه مادرین این لعنه مسائله تبدیل به مسأله نهادن مادرین بود (لعلی) می شود و در حال آنکه بروی مادرین مطلق لز خانه های اعماق خود را اینست سعد مادرین

در رایج ۲ حالت میل ایند مکار سرمه

۱) الوریتم اندیادسی را صمیم برای در کار داشت $m_1 > m_2$ حالکه مقدار مطلوب فعلاً معلوم نداشت. چون از اینجا $m > a^{2k}$ (کنید) و K شماره سول آخرين سرن انتخاب کرد، و این سطرهاست. حال در اینجا هر خط الوریتم به لز سول های مجاور به عوامل سول زده است. شدیداً (عنی این مرضی بیشتر نمایند) $\log m_2$ عاری از داشته باشد $\log m_2 - \log m_1$ مرحله بسول مجاور سول که این رسمیم. بروز لز رست نهاده می‌شود مثلاً سول مرحله $\log m_2 - \log m_1$ سول سمت راست

مختصر مـ ٢٠١٣: مـ ٢٠١٣: مـ ٢٠١٣: مـ ٢٠١٣: مـ ٢٠١٣:

مختصر عن مایلی و مکلف دستوری از همه علوم سیاسی

مذکور است که حال ند مرحد مصل ، الودعیم برخواه هناریان
فدری ماده سی

میتوانند مساله های متون را با (سول آن) K_1 (برو و مصادر) حل کنند.

ما رسن را در نظر نهادیم اما $i \leq n$ و من این ادراستم طوری که $a_i = 0$ و $a_{n+1} = 1$

پس دیگر سه کتاب جدید ملکوم مطابق سول ایکس زان کریترین (اسک) (سرالرین) را می خواهد

الإجابة على السؤال $\text{K} + \text{N}_2\text{O}_4 \rightleftharpoons \text{NO}_2 + \text{NO}$

سل کام (لئے) مزید ساری حروفیں درج سول (سے درست) $M > M'$ (تھیں دارم):

مطعن سون کی وجہ سے معاشر سول حاکم حوزہ میں آجھے ہیں جو

دَارِنْ سُرْلَنْ نَبَرْ دَهْلَنْ اَكَسْ سَنْ تَفَرْ مَهْلَنْ دَهْلَنْ مَهْلَنْ اَكَسْ

- östwärts (II)

سماهی است که از پس می‌گذرد و روح مرده لازم است، مالک این مکان هوسن از هر اعضا سهل است.

نیز است در سه م از هری عالم رسول ۱- کنفرنسر ایکس و دسٹر لٹ چسپاہی حوزہ کنفرنسر ایکس

از (I) (II) سه مورد از الوریم درست مدرسند.

اللریسم دم سیر یعنی فلمیرا سایرین نه حملن ۱۱ اسلیم تعداد سایرین هادر حملن مدار اللریسم لصف من سرد دلی در روسیه و آمریکا

۷۸

$O((\log m) \times n + \log n \times m)$ الوقت المطلوب هو مجموع عدد العمليات في كل خطوة

العوستم المقدمة إلى مدارك gcd وروش طرد له صيغة ① $\text{معنوي} \rightarrow \text{عدد اكبر}$ ② $\text{لعميم و طاربا بـ مقدمة}$ ③

برهان دلیل بسط می‌شود که $\gcd(a, b) = \gcd(a-b, b)$ است.

$$\text{برهان (رسانی)} \cdot \gcd(a, b) = a - b \quad \text{و} \quad a = b \quad \text{و} \quad \gcd(a, b) = \gcd(a, b-a)$$

مراحل خطاں ہیں۔ دوسری حالت میں a و b ، اس سے دلیل یا ہے بعوار ایسا

(+) (جول درجه مرده) لـ عاصم a بـ ط با عددي نظری مـ شرط و لـ علاج عـ علم حـ مـ حـ اـ هـ)

مholm باله احتم سرد پس بمحض کنیت نهایت این المورثم، از مرتبه کی $a + b - 1$

۱۱) راین ویکن ها کمتر شنیده اند. بعد از آن در هر مرحله بعد از خاتمه قسم سیزده و پانچاه بیش از عالی است.

الخطوة الثانية: نعم، لأن $a > b$ ، لذا $a \mid b$ ، ونعلم أن $\gcd(a, b) = \gcd(b, r)$.

$$a = bt + r$$

مرحله سیم (الست) این مرحله بر اساس مسیر کامپیوچر از این مرحله است (ست)

اے کریں : (i) ریڈم ارک ہے جس کی بستر
 (ii) $b_1 = 0$ ہے اور $b > 1$ ہے

$$(a_{k+1}, b_{k+1}) \rightarrow (a_k, b_k) \rightarrow (a_{k-1}, b_{k-1})$$

$$a_k = b_{k+1}, \quad a_{k-1} = b_k, \quad b_{k-1} = a_k \bmod b_k$$

$$a_k = q \cdot b_k + b_{k-1} \quad (q > 1) \Rightarrow b_{k+1} \geq b_k + b_{k-1}$$

$$Fib_n \approx \frac{(\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n}{\sqrt{5}}$$

بيان (ج) - ملخص نتائج الـ $O(\log(a+b))$ لـ $\Theta(a+b)$ (بسجل مجموع دعم).

(١) (الثانية) (برهان انتقال) مدار دالة $f(x)$ حول x_0 حل دالة $g(n)$ حول n_0 (٢)

$n \rightarrow 0$ $n \rightarrow \infty$ $f(n)$ $f(n) \rightarrow 0$ $f(n) \rightarrow \infty$

$$O(f(n) + g(n)) = O(f(n))$$

از طرفی $(f(n) + o(g(n))) = f(n) + o(g(n))$ می باشد بنابراین $f(n) \geq o(g(n))$

$$o(f(n))$$

$$o(f(n) + g(n)) = o(f(n), o(g(n)))$$

از جمله این دو نتیجه می شود که $f(n)$ و $g(n)$ همچو عبارت $\lim_{n \rightarrow \infty} f(n) > \lim_{n \rightarrow \infty} g(n)$ درست است.

$$o(f(n) + g(n)) = o(g(n))$$

$$o(f(n) + o(g(n))) = o(f(n))$$

$$o(o(g(n))) = o(g(n))$$

$$o(f(n) + g(n)) = o(f(n) + o(g(n)))$$

من نظریه سرال اینست: $o(f(n) + g(n)) = o(f(n)) + o(g(n))$

$$o(f(n) + g(n)) = o(g(n))$$

$$o(f(n) + g(n)) = o(f(n))$$

$$o(n+n) = o(2n) = o(n)$$

$$o(n+n) = n+n = 2n, n \neq 2n \times$$

$$o(\max\{f(n), g(n)\}) = o(\max\{n, n\}) = f(n) = g(n) = n$$

$$o(n), f(n) + g(n) = 2n \quad n \neq 2n$$

$$f_2(f_1(n)) = \theta(g_2(\theta(g_1(n)))) =$$

بررسی این بیان: صور برابر $\theta(n), \theta(n), \theta(n)$ می باشد. بنابراین $f_2(f_1(n)) = \theta(g_2(\theta(g_1(n)))) = \theta(g_2(g_1(n)))$

$$\theta(g_2(g_1(n))) = \theta(g_2(g_1(n)))$$

) درست است . اینست . میتوانیم $f(n) = O(g(n))$ باشد اگر $c > 0$ و صدای n است
 $|f(x)| \leq c g(x)$ برای $x \geq 0$ حال ۳ حالت برای اینست

۱) در صورت $f(x) \leq c g(x)$ باید . در این حالت نهادهای c و $g(x)$ باشند

$f(n) = O(g(n))$ بیان میکند (جواب است) . پس

$g(n) = f(n)$ میباشد از هر n میباشد این $f(x)$ و $g(x)$ میباشد و سه مرتبه c باشند
 (جواب) در این حالت دسته اول میباشد که $f(x)$ و $g(x)$ میباشند و c میباشد این c میباشد
 خوب را در (جواب) بخواهید

و حمیضن صورتی میباشد که c داشته باشد و $f(x)$ و $g(x)$ میباشند از اینه
 خوب را در (جواب) بخواهید و f سبیت اند a ، b نیز میباشد $f(x) \leq c g(x)$ برای $x \geq 0$ درست

در این : $f(x) = O(g(x))$

۴) ابتدا جواب میباشد (در روش راهنمایی است) . که رابطه $f(x) = O(g(x))$ میباشد . این طریق اثبات

num = 0 ;

for ($i = 1$, $j = -1$; $i \leq \text{length}(u)$; $i++$, $j--$) {

 num += u[i] * 2^j }

حال را بیان کنید . تصور کنید $n = m - 1$ است . میتوانیم m عدی را با n توان $m - 1$ میتوانیم .

$$x(k+1) = x(k) + f(x)/f'(x)$$

$$x(k) \text{ ب مقادیر } f'(x) = m \cdot x^{(m-1)} \text{ و } f(x) = x^{(m)} - A$$

با محاسبه میتوانیم $x(k+1) = x(k) + A/m$ باشند .

$$x(k+1) = (1/m)^* ((m-1)^* x(k) + A/m)$$

الوقتیم بمقابل زیر است :

$$x_{\text{Guess}} = (\text{rand}() \% 10) / 10$$

```

epsilon = 1e-7 // epsilon value
diff = INT_MAX
while (diff > epsilon) {
    Guess = xK // calculate guess
    diff = abs(xK - xGuess)
    xGuess = xK // calculate next guess
}

```

Handwritten notes:

- epsilon = 1e-7**: A note explaining that this is a small number for floating-point comparison.
- diff = INT_MAX**: A note explaining that INT_MAX is used as the initial value for the difference.
- while (diff > epsilon)**: A note explaining that the loop continues as long as the difference is greater than the epsilon value.
- Guess = xK**: A note explaining that the current guess is assigned to xK.
- diff = abs(xK - xGuess)**: A note explaining that the absolute difference between the current guess and the previous guess is calculated.
- xGuess = xK**: A note explaining that the previous guess is updated to the current guess for the next iteration.
- epsilon = 0(log(m))**: A note explaining that the time complexity of the algorithm is proportional to the logarithm of m.
- diff = 0(log(m) + log(1))**: A note explaining that the total time complexity is the sum of the time to calculate the first guess and the time to calculate the subsequent iterations.