

سوال ۴

نمار Θ و برای تابع $g(n)$ $\Theta(g(n))$ به مجموعه تابع است که به شکل زیر تعریف می شود:

$$\Theta(g(n)) = \left\{ R(n) : \text{وجود دارد } c_1, c_2, h_0 > 0 \text{ به طوری که } c_1 g(n) \leq R(n) \leq c_2 g(n) \right.$$

یعنی تابع $R(n)$ همواره از $g(n)$ بزرگتر و کوچکتر از $g(n)$ است و می توان نوشت $\Theta(g(n)) R(n)$ هرگز.

عددهای c_1 و c_2 وجود داشته باشند به طوری که برای n های بزرگ $R(n)$ بین $c_1 g(n)$ و $c_2 g(n)$ قرار می گیرد.

نمار Θ و نمار Θ یکدیگر را برای مقایسه می کنند.

$$R(n) \leq \Theta(g(n)) \iff \text{وجود دارد } c_1, h_0 > 0 \text{ به طوری که } R(n) \leq c_1 g(n) \text{ برای } n > h_0$$

بنابراین Θ یکدیگر را برای تابع مقایسه می کنند.

نمار Ω و این نماد یکدیگر را برای مقایسه می کنند:

$$\Omega(g(n)) = \left\{ R(n) : \text{وجود دارد } c_1, h_0 > 0 \text{ به طوری که } R(n) \geq c_1 g(n) \text{ برای } n > h_0 \right.$$

$$\leq R(n)$$

یعنی $R(n)$ همواره از $g(n)$ بزرگتر و کوچکتر از $g(n)$ است و می توان نوشت $R(n) \geq c_1 g(n)$ هرگز.

نمار ۵: شمار اُکھ کدیاں بائیں الیہ مشقی ولند

$$o(g(n)) = \begin{cases} F(n) : \text{بائیں } C > 0 \text{ و } h > 0 \text{ و } h \text{ محدود} \\ C > 0 \text{ و } h > 0 \text{ و } h \text{ محدود} \end{cases}$$

$$F(n) \leq Cg(n)$$

یعنی فکری (n) کی F(n) بائیں بائیں ہر انداز میں سے بڑھتا رہتا ہے

نمار ۶: کدیاں بائیں الیہ

$$w(g(n)) = \begin{cases} F(n) : \text{بائیں } C > 0 \text{ و } h > 0 \text{ و } h \text{ محدود} \\ C > 0 \text{ و } h > 0 \text{ و } h \text{ محدود} \end{cases}$$

$$0 < Cg(n) < F(n)$$

یعنی $w(n)^2$ سے زیادہ ہے اور $w(n)^2$ سے کم ہے

Run 1)

سوال 2

{

number = Random().next(100, 999)

while (true)

{ high = 999 , low = 100

mid = $\frac{high + low}{2}$

answer = console.ReadLine() →

کیا درست ہے

if (answer == "ok")

{

return;

}

if (answer == "less")

{

high = mid - 1

} else if (answer == "bigger")

{

low = mid + 1

}

ASEMAN