

İnversiya

İnversiya əməliyyatı inkar əməliyyatıdır. Burada alınan cavab doğrudursa, nəticə olaraq səhv, səhvdirsə, nəticə olaraq doğrunu ekrana çıxarır.

Verilənlər

Verilənlər hərflər və sözlərlə ifadə olunur. verilənin bərabər olduğu qiymət isə dəyər adlanır. Verilən öz dəyərini proqramist istədiyi zaman dəyişə bilər. amma verilən dəyişmir. Dəyişən hər zaman dəyərdir. $a=8$. Burada a – verilən, 8 isə dəyərdir. əgər proqramçı növbəti sətirdə $a=a+2$ yazarsa, bu zaman verilən dəyişmir amma dəyəri dəyişir. $a=8+2=10$. Artıq a -nın yeni dəyəri var. Və o 10-dur. Həmçinin proqramçı uyğun zamanda əvəzləmə apara bilər. $a=8$, $b=a$. $b=b+2-4$. Burada dəyişən b -nin qiymətidir. Amma a -nın qiyməti dəyişmir. $a=8$, $b=6$.

16-lıq say sistemi

*16-lıq say sistemində olan ədədi 10-luq say sistemində keçmək üçün ədədin rəqəmlərinin üzərində 0-dan başlayıb, ədədin rəqəmləri bitənə kimi hər dəfə bir addım artırmaqla davam etmək lazım gəlir. Sonra o üstlər 16-nın qüvvəti kimi nəzərdə tutulub, hər rəqəmi 16-nın qüvvətinə vurmaq lazım gəlir ki, burada qüvvət həmin rəqəmin üzərindəki rəqəmdir. $1A2BB, 1^4A^32^2B^1B^0 = 1*16^4+10*16^3+2*16^2+11*16^1+11*16^0=107195_{(10)}$

*10-luq say sistemindən 16-lıq say sistemində keçmək üçün ədədi 16-ya bölüb, qalıqları götürmək lazımdır. Qalıq 10-dan böyük olarsa, bu zaman qalıq uyğun hərflərlə əvəz olunur. $A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15$.

*16-lıq say sistemində verilmiş ədədi 8-lik say sistemində çevirmək üçün ədədi 2-lik say sistemində çevirmək lazımdır. Sonra 2-likdə olan ədədi 8-liyə çeviririk. Beləliklə 16-lıqda olan ədəd 8-liyə çevrilmiş olur. Həmçinin 8-likdə verilən ədədi də 16-lığa çevirmək üçün xüsusi bir yol olmadığından onu öncə 2-liyə, sonra alınan ədədi 16-lığa çevirmək lazım gəlir.

*16-lıqda olan ədədi 2-liyə çevirmək üçün rəqəmlərin sayı qədər 4-lü qruplar yaratmaq lazımdır. Sonra sağdan sola olaraq 8, 4, 2, 1 düzmək lazımdır. Və qrup daxilində 8, 4, 2, 1 rəqəmlərindən uyğun rəqəmlərin cəmi həmin ədədi əmələ gətirirsə həmin uyğun rəqəmlərin altında 1 digərlərinin altında isə 0 yazırıq. 2-likdən 16-lığa keçmək üçün isə ədədi 4-lü qruplara bölüb hər qrupun üzərində sağdan sola 8, 4, 2, 1 yazırıq. Sonra altında 1 olanları cəmləyib, alınan cavabı 16-lıq say sistemində alınacaq ədədin bir rəqəmi kimi nəzərdə tuturuq.

*16-lıq say sistemində olan ədədləri toplamaq üçün adi bildiyimiz toplama qaydası tətbiq olunur. əgər alınma cəm 9-dan kiçikdirsə, hər şey adi şəkildə yazılır, yox əgər cəm $[10-15]$ aralığındadırsa, bu zaman ədəd hərflərlə əvəz olunur. yox əgər rəqəmlərin cəmi 15- i aşarsa, bu zaman həmin cəmdən 16 çıxılır. Alınan fərq qeyd olunur və yadda 1 qalır. Beləcə proses davam etdirilir.

Ardıcılıqlar

Ardıcılıqlar riyazi-məntiqin ən geniş bölmələrindəndirlər. Ardıcılığın geniş yanaşmaları var. Biz ikisini öyrəcəyik. 1. Fərq yanaşması. 2. Elementdən element alma yanaşması.

Fərq yanaşması: Burada ardıcılığın elementləri arasında müəyyən bir riyazi məntiqi əməliyyat olur. Bu ardıcılığı müəyyən etmək üçün, ikinci elementdən birinci, üçüncüdən ikinci, dördüncüdən üçüncü, beşincidən dördüncü çıxılmalı və proses beləcə davam etdirilməlidir. Çıxarkən yaranan fərqlərə baxılmalıdır. Və həmin fərqlər arasında məntiqi anlayıb, ardıcılığın verilməyən həddini tapmaq lazımdır. $5 \ 9 \ 18 \ 34 \ 59 \ ?$ burada sualı tapmaq lazım gəlir. Gəlin elementlər arasında fərqə baxaq. $9-5=4, 18-9=9, 34-18=16, 59-34=25$. Yaranan fərqlər 4, 9, 16, 25-dir. Və bu ədədlər açıq aşkar görünür ki, 2, 3, 4 və 5 ədədlərinin kvadratlarıdır. Deməli buradan aydın olur ki, ardıcılığın elementləri arasında fərq bu ədədlərdən uyğun olanının kvadratına bərabərdir. əgər 59-ün alınması üçün 5 ədədinin kvadratına ehtiyac duyulduysa, demək ki, 59-dan sonra ki, həddin alınması üçün 6-nın kvadratına ehtiyac duyulacaq. $59+36=95$. $?=95$. Cavab: 95

Elementdən element alma yanaşması: Bu ardıcılıqda fərqlər nəzərə alınmır. Çünki fərqlər arasında olan məntiqi əlaqə hər hansısa bir riyazi-məntiqə dayanmır. Bunun üçün əsas iş ikinci element ilə birinci element arasında olan əlaqəni öyrənməkdən ibarət olur. $5 \ 9 \ 17 \ 33 \ ?$ burada diqqətlə fikir verək. Necə 5 ədədindən 9 ala bilərik?. Misal üçün. 5 ədədini 2-yə vurub, 1 çıxsaq, bu zaman 9 ədədini alırıq. Amma bu o demək deyil ki, bu cavabdır. İlk öncə digərlərində də bunu yoxlayırıq əgər ödəyirsə, həll qaydası demək ki, doğrudur. Ödəmirsə, başqa bir yol axtarıq. $9*2-1=17, 17*2-33$ göründüyü kimi bütün elementlər üçün ödəyir. Demək yolumuz düzdür. Və $?=33*2-1=65$. Cavab: 65

Düsturun əldə olunması: Ardıcılığın elementləri arasında bir məntiqi əlaqə var. Biz ardıcılığın hər-hansı bir elementini alqoritmə (block-sexm, proqramlaşdırma dili) əsasən tapmaq istəyiriksə, bu zaman biz həmin məntiqi əlaqəni düsturla əvəz etməliyik. Sonuncu ardıcılığa baxaq. Burada hər bir element özündən əvvəl ki, elementin iki mislindən bir vahid az oldu. Demək ki, n -ci element, $(n-1)$ ci elementin 2 mislinin 1 vahid azıdır. $Y_n=X_{(n-1)}*2-1$. Artıq düstur hazırdır. Ümumi şəkildə yazsaq, $Y=2*X-1$ olacaq.