**অ্যারে কিভাবে কাজ করে এ সম্পর্কে বেসিক ধারণাঃ**

একটা প্রবলেম দিয়ে বোঝার চেষ্টা করি। একটা Array তে ১০টা Elements থাকবে।আউটপুট হিসেবে **Elements এর Summation** বের করতে হবে।  
শুরু করা যাক,

1. #include<iostream>  
2. using namespace std;  
3. int n[10]={8,9,7,2,3,4,11,5,40,100}; // 10 elements   
 consist in this array  
4. int main ( )  
5. {  
6. int result=0;  
7. for(int i=0;i<=9;i++)  
8. {  
9. result=result+n[i];  
10. }  
11. cout<<”The sum is : “ <<result <<endl;  
12. return 0;  
13. }  
  
  
 **ব্যাখ্যাঃ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Location** | **Elements** |
| **0** | **8** |
| **1** | **9** |
| **2** | **7** |
| **3** | **2** |
| **4** | **3** |
| **5** | **4** |
| **6** | **11** |
| **7** | **5** |
| **8** | **40** |
| **9** | **100** |

**result=result+n[i];  
As, we take initial value result=0,  
So,   
 (i) result = result+ n[0]  
 = 0 + 8  
 = 8  
 Now result is equal to 8.  
 (ii) result = result+ n[1]  
 = 8+9  
 = 17  
 Now result is equal to 17.**

**(iii) result = result+ n[2]  
 = 17+7   
 = 24  
 Now result is equal to 24.**

**(iv) result = result+ n[3]  
 = 24 + 2  
 = 26  
 Now result is equal to 26.**

**(v) result = result+ n[4]  
 = 26 + 3  
 = 29  
 Now result is equal to 29.**

**(vi) result = result+ n[5]  
 = 29 + 4  
 = 33  
 Now result is equal to 33.**

**(vii) result = result+ n[6]  
 = 33 + 11  
 = 44  
 Now result is equal to 44.  
  
 (viii) result = result+ n[7]  
 = 44 + 5  
 = 49  
 Now result is equal to 49.**

**(ix) result = result+ n[8]  
 = 49 + 40  
 = 89  
 Now result is equal to 89.**

**(x) result = result+ n[9]  
 = 89 + 100  
 = 189  
 Now result is equal to 189.  
  
■ initial value result = 0 কেন ধরা হল??  
Location 0 থেকে count করার জন্যই result=0 ধরা হয়েছে।এখন যদি লিখতাম result=1 তবে 0 থেকে count করলে যে result হতো ,তার সাথে আবার ১ যোগ হয়ে Output 190 দেখাতো। আবার যদি result=2 লিখতাম তবে 0 থেকে count করলে যে 189 result দিতো তার সাথে ২ যোগ করে Output 191দেখাবে। তাই result=0 ছাড়া অন্যকিছু দিলে Program Run করবে ঠিকই, কিন্তু আমরা সঠিক Answer পাবো না। তাই intial value result=0 ধরা হয়েছে।  
■ Loop-এ i কিভাবে কাজ করছে?  
 লুপে i array-এর Location represent করছে।   
 i=0 ; i<=9;i++ মানে হোল , Location 0 থেকে শুরু করে Location 9 পর্যন্ত যত elements আছে তাদের নিয়ে কাজ করবে। আর এখানে আমরা যোগ করছি।   
সুতরাং**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Locations** | **Elements** | **Summation** |
| **i=0** | **8** | **0+8=8** |
| **i=1** | **9** | **8+9=17** |
| **i=2** | **7** | **17+7=24** |
| **i=3** | **2** | **24+2=26** |
| **i=4** | **3** | **26+3=29** |
| **i=5** | **4** | **29+4=33** |
| **i=6** | **11** | **33+11=44** |
| **i=7** | **5** | **44+5=49** |
| **i=8** | **40** | **49+40=89** |
| **i=9** | **100** | **89+100=189** |

**যদি i= 1 লিখা হত তবে Location 1 থেকে Count করা হতো ।আর তখন পেতামঃ   
9+7+2+3+4+11+5+40+100 =181  
অর্থাৎ Location 0 এর 8 বাদ যেত।  
একইভাবে i=5 লিখলে পেতামঃ**4+11+5+40+100= 160   
যেহেতু আমরা Loction 0 থেকে Location 9 পর্যন্ত 10 টি Elements এর যোগফল গণনা করতে চাই,তাই এখানে i=0 ব্যবহার করা হয়েছে।   
  
  **Thank You**   
 **Khandaker Maria Shabnam Nira**