Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БелорусскиЙ государственный университет

информатики и радиоэлектроники

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

ОТЧЕТ ПО ТЕМЕ

**МЕТРИКА ХОЛСТЕДА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент |  | Воложинец А.А.  Оскирко Д.А. |
| Руководитель |  | С.В. Болтак |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Минск 2023

***КОД ПРОГРАММЫ***

*#include* <iostream>  
*#include* <cmath>  
*using namespace* std;  
*int* main()  
{  
 *int* y;  
 *int* x;  
 *double* n;  
 *double* p;  
 *double* pr;  
 cout << "VVedite razemer: ";  
 cin >> n;  
 *int*\* a = *new int*[n];  
 *// Vvod  
 for* (*int* i = 0; i < n; i++)  
 {  
 cout << "VVedite nomer " << i << " : ";  
 cin >> a[i];  
 }  
 p = -1;  
 *// Vivod  
 for* (*int* i = 0; i < n; i++)  
 {  
 *if* ((a[i] > 0) && (p < i)) p = i;  
 }  
 *// cout << "Nomer poslednego poloshitelnogo = "<< p << endl;* x = -1;  
 *for* (*int* i = 0; i < n; i++)  
 {  
 *if* ((a[i] > 0) && (i < p)) x = i;  
 }  
 *// cout << "Nomer predposlednego poloshitelnogo = " << x << endl;* pr = 1;  
 *for* (*int* i = x + 1; i < p; i++)  
 {  
 pr \*= a[i];  
 }  
 *if* (x == (p - 1)) cout << "Oshibka vvoda";  
 *else* cout << "Proisvedenie: " << pr;  
 *return* 0;  
}

**РАСЧЕТ БАЗОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ХОЛСТЕДА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| j | Оператор | f1j | i | Операнд | f2j |
| 1. | объявление функции | 1 | 1. | y | 1 |
| 2. | вызов функции | 6 | 2. | x | 4 |
| 3. | = | 10 | 3. | n | 6 |
| 4. | [] | 5 | 4. | p | 7 |
| 5. | new | 1 | 5. | pr | 4 |
| 6. | for(…) | 4 | 6. | \_Const\_String\_ | 5 |
| 7. | > | 2 | 7. | a | 5 |
| 8. | < | 6 | 8. | i | 21 |
| 9. | && | 2 | 9. | 0 | 6 |
| 10. | {} | 5 | 10. | 1 | 3 |
| 11. | if…else | 3 | 11. | -1 | 2 |
| 12. | ++ | 4 |  |  |  |
| 13. | == | 1 |  |  |  |
| 14. | ; | 19 |  |  |  |
| 15. | () | 13 |  |  |  |
| 16. | return | 1 |  |  |  |
| 17. | \*= | 1 |  |  |  |
| η1=17 |  | N1=84 | η2=11 |  | N2=63 |

* словарь программы: η = η1 + η2 , (ед.)
* длина программы: N = N1 + N2 , (ед.)
* объем программы: V = N \* log2η , (бит)

Словарь программы η = 17 + 11 = 28 ед.

Длина программы N = 84 + 63 = 147 ед.

Объем программы V = 147 ∗ 𝑙𝑜𝑔2 28 ≈ 706,68 бит.