Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа 11

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Битовые операции»

Выполнила:

Студентка группы 1

Очной формы обучения

Факультета ИСиТ

Немкович А.В.

Научный руководитель:

доц. Белодед Н.И

2022, Минск

5. В соответствии со своим вариантом разработать программы, использующие ***битовые*** операции для решения задач, представленных в таблице.

Результаты одной из программ представить в **Отладчике**.

Вариант 13

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 1. Ввести целое число **A**. Извлечь 2 бита числа A, начиная с пятого по счету справа, и вставить их в число **B**, начиная также с пятого бита по счету справа. |  |
| Код | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 2.Инвертировать в 1 **n** битов в числе **А** вправо от позиции **p**. |  |
| Код | |
|  | |

***Дополнительные задания***

Вариант 10

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 1. Вывести 6 бит целого числа **А**, начиная со 2-ого n битов. |  |
| Код | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 2. Инвертировать **n** битов в числе **А** влево от позиции **p**. |  |
|  | |

Вариант 11

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 1. Используя битовые операции проверить, кратно ли шестнадцати число А. |  |
| Код | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 2.Установить в 0 в числе А n битов влево от позиции p, заменить ими m битов числа В, начиная с позиции q. |  |
| Код | |
|  | |

Вариант 12

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 1. Ввести целое число **A**. Инвертировать все биты с 4 по 8, включая эти биты. Вывести полученное число. |  |
| Код | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Формулы для вычислений и исходные данные | Окна отладчика |
| 2. Установить в 0 **n** битов в числе **А** вправо от позиции **p**, заменить ими **m** битов числа **В**, начиная с позиции **q**. |  |
| Код | |
|  | |