

ГУАП

КАФЕДРА № 44

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель
должность, уч. степень, звание

подпись, дата

А.Н.Долидзе
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Изучение алгоритма выполнения целочисленной машинной операции
умножения или деления

по курсу: Организация ЭВМ и систем

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4142

подпись, дата

Д.Р. Рябов
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

Вариант №4

Разрядность: $19 \bmod 7 + 4 = 9$

Задание:

Умножение целых чисел со знаком в дополнительном коде со сдвигом суммы частичных произведений вправо, неподвижным множимым и анализом множителя, начиная с младших разрядов. С коррекцией результата.

Описание обозначений:

A – множимое;

B – множитель;

C – частичное произведение;

i – текущий разряд;

r – разрядность множителя;

res – ответ;

>> - сдвиг вправо на один разряд.

Описание алгоритма

Начнем с того, что частичное произведение равно нулю.

Если очередная цифра множителя равна единице, то к частичному произведению прибавляем значение множимого.

Если очередная цифра множителя равна нулю, ничего не делаем.

Затем сдвигаем частичное произведение вправо на один разряд.

Если дошли до последней цифры множителя, проверяем, не является ли множитель отрицательным числом.

Если множитель отрицательный, частичное произведение изменяем так: из него вычитаем значение множимого и добавляем результат.

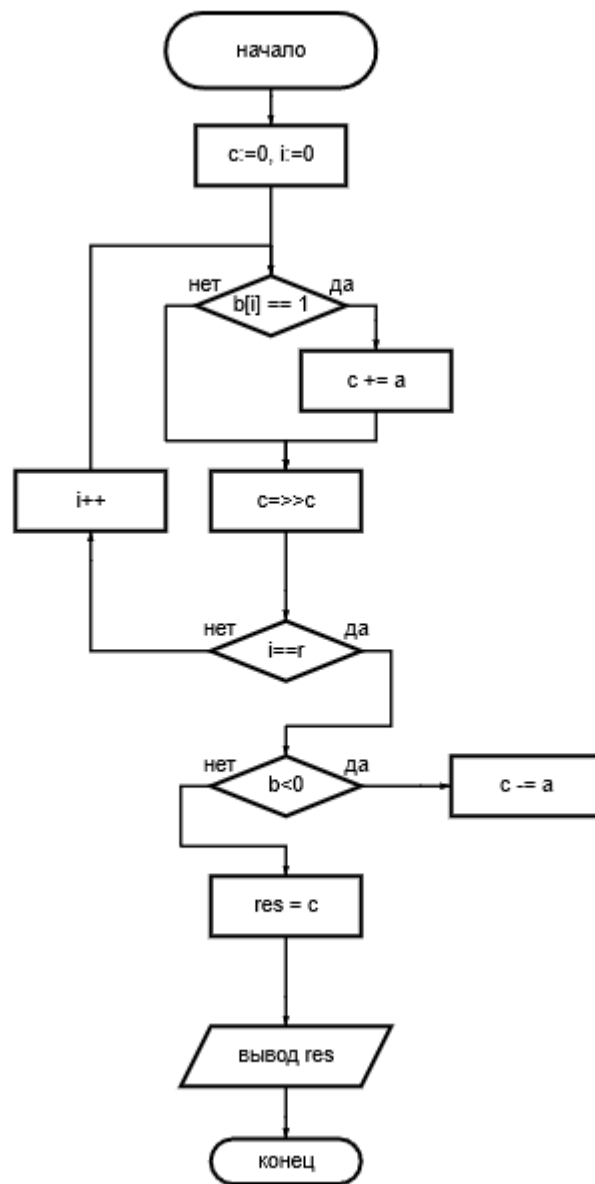


Рисунок 1 – схема алгоритма

Примеры вычислений:

[illegible]

Рисунок 1 – примеры вычислений

Список использованной литературы

Б.Н. Ковригин - АЛГОРИТМЫ УМНОЖЕНИЯ