

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
радіофізичний факультет

лабораторна робота № 2

Тема:

«Арифметичні операції над двійковими числами»

Роботу виконав
студент 3 курсу
Комп'ютерна Інженерія
Качмарський Олекса

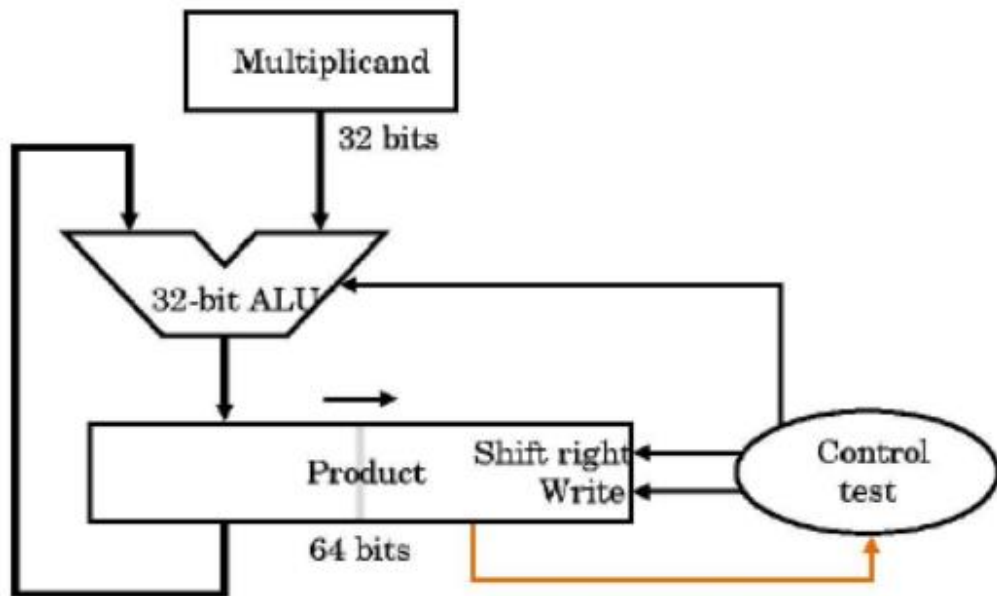
Київ 2019

Мета: Дослідити алгоритми, що використовуються в мікропроцесорах для множення та ділення цілих чисел та підходи до роботи з дійсними числами.

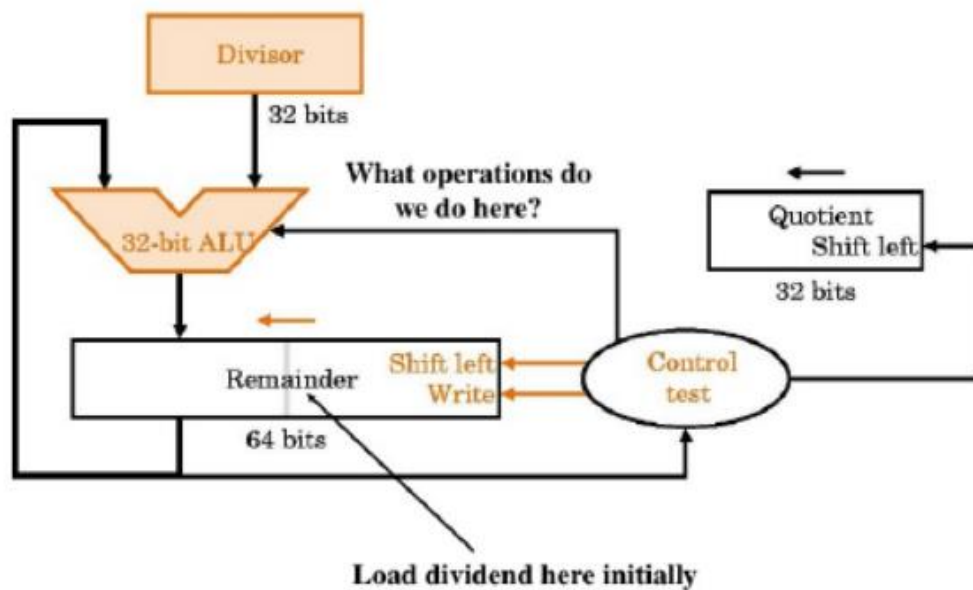
Хід роботи

Варіант: sab (множник у правій частині регістру, зсув залишку вправо, множення)

1. Множник у правій частині регістру



2. Зсув залишку вправо.



2ND PART

input first number

4

input second number

6

Binary division:

divident < divisor, so quotient = divident and remainder = 0

answ : remainder = 0 quotient = 4

3. Множення

```
input first number
77
input second number
2
Mantissa multiplication:
mantissa1 000110100000000000000000
x
mantissa2 000000000000000000000000
=
mantissa 0100110100000000000000000000000000000000000000000000000

Normalization is not needed:

0011010000000000000000000000000000000000000000000000000

Sign:
0 XOR 0 = 0

Exponent:
exp1 10000101 ( 133 )
+
exp2 10000000 ( 128 )
- 127 + 0
= 10000110 ( 134 )
Result: 0100001100011010000000000000000000 ( 154 )
Press any key to continue
```

Посилання на репозиторій:

<https://github.com/skantorp/CompSystems/tree/master/Lab2>

Висновок: У процесі виконання лабораторної роботи було проведено ознайомлення з алгоритмами, що використовуються у мікропроцесорах для множення та ділення цілих чисел та підходи роботи з дійсними числами. За результатами виконаної роботи виконано звіт зі скріншотами виконання програм.