

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Лабораторна робота № 2

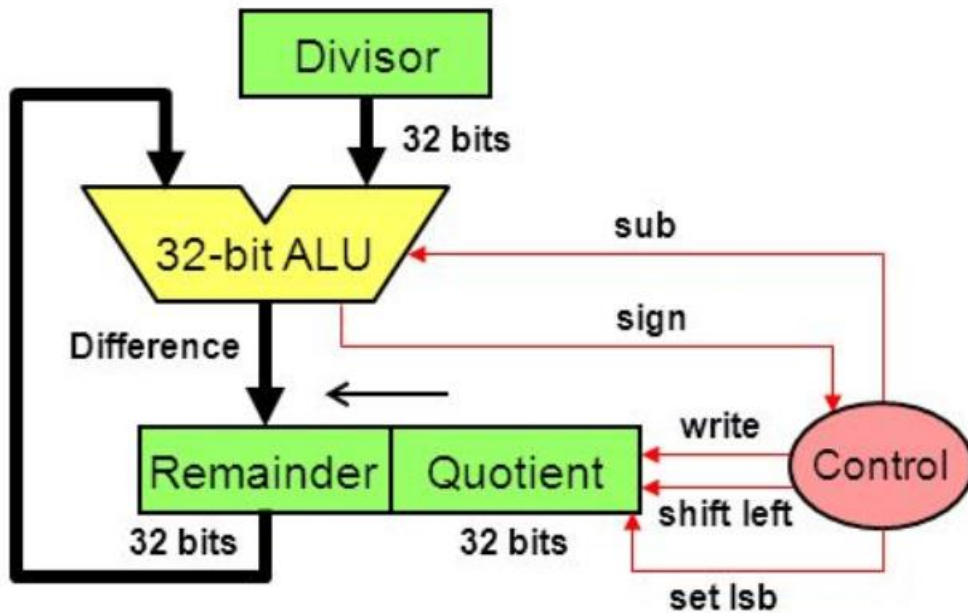
Тема: Арифметичні операції над двійковими числами»

Роботу виконав
студент 3 курсу
КІ - СА
Понзель Максим

Київ 2020

2. Ділення двійкових чисел

с. Частка та залишок в одному регістрі



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
write count of bits:
8
4
Divident:
00000000 00000000 00000000 00000100
5
Divisor
00000000 00000000 00000000 00000101

Reminder
00000000 00000100
Shift Left
00000000 00001000
Reminder=reminder-divisor
11111011 00001000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000000 00010000
Reminder=reminder-divisor
11111011 00010000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000000 00100000
Reminder=reminder-divisor
11111011 00100000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000000 01000000
Reminder=reminder-divisor
11111011 01000000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000000 10000000
Reminder=reminder-divisor
11111011 10000000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000001 00000000
Reminder=reminder-divisor
11111100 00000000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000010 00000000
Reminder=reminder-divisor
11111101 00000000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00000100 00000000
Reminder=reminder-divisor
11111111 00000000
Reminder=reminder+divisor,shift left, r[0]=0
00001000 00000000
Quotient: 0    reminder: 4
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

3. Робота з IEEE 754 Floating Point (Представити лише ключові кроки при виконанні операцій)

b. Множення

- i. Compute exponents
- ii. Multiply significands
- iii. Normalize result
- iv. Set sign

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
3
3
3      0 10000000 1000000000000000000000
3      0 10000000 1000000000000000000000
M1*M2 001000000000000000000000
E1+E2  10000010
result: 0 10000010 0010000000000000000000
9
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Висновок:

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

GitHub: <https://github.com/Ponzel0106/CompSys>

