

Дискретная математика

Домашнее задание №3 Вариант № 67

Выполнил: Бободжонов Комронджон (Р3113)

1. $A = 62, B = 59.$

$A > 0, B > 0.$

		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{пр.}$	0 0 1 1 1 1 1 0	62	62
$B_{пр.}$	0 0 1 1 1 0 1 1	59	59
$C_{пр.}$	0 0 0 0 0 0 1 1	3	3

$CF=0, ZF=0, PF=1, AF=0, SF=0, OF=0.$

$A < 0, B > 0.$

		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{доп.}$	1 1 0 0 0 0 1 0	-62	193
$B_{пр.}$	0 0 1 1 1 0 1 1	59	59
$C_{доп.}$	1 0 0 0 0 1 1 1		134
$C_{пр.}$	1 1 1 1 1 0 0 1	-121	

$CF=0, ZF=0, PF=0, AF=1, SF=1, OF=0.$

$A > 0, B < 0.$

		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{пр.}$	0 0 1 1 1 1 1 0	62	62
$B_{доп.}$	1 1 0 0 0 1 0 1	-59	196
$C_{пр.}$	0 1 1 1 1 0 0 1	121	121?

$CF=1, ZF=0, PF=0, AF=0, SF=0, OF=0.$

Для беззнаковой интерпретации результат неверен вследствие возникающего заёма из разряда за пределами формата.

$A < 0, B < 0.$

		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{доп.}$	1 1 0 0 0 0 1 0	-62	193
$B_{доп.}$	1 1 0 0 0 1 0 1	-59	196
$C_{доп.}$	1 1 1 1 1 1 0 1		253?
$C_{пр.}$	1 1 1 1 1 0 0 0	-3	

$CF=1, ZF=0, PF=0, AF=1, SF=1, OF=0.$

Для беззнаковой интерпретации результат неверен вследствие возникающего заёма из разряда за пределами формата.

2. $A + B > 128$, значит $127 > B > 128 - A$, $A=62$ (неизменно), пусть $B = 77.$

$$A < 0, B > 0.$$

[illegible]

CF=0, ZF=0, PF=0, AF=0, SF=0, OF=1.

Для знаковой интерпретации результат является некорректным вследствие возникающего переполнения.

$$A > 0, B < 0.$$

$A > 0, B < 0.$								Интерпретации		
								Знаковая	Беззнаковая	
$A_{\text{пр.}}$	0	0	1	1	1	1	1	0	62	67
$B_{\text{доп.}}$	1	0	1	1	0	0	1	1	-77	179
$C_{\text{доп.}}$	1	0	0	0	1	0	1	1		139?
$C_{\text{пр.}}$	1	1	1	1	0	1	0	1	-117?	

CF=1, ZF=0, PF=1, AF=0, SF=1, OF=1.

Для знаковой интерпретации результат некорректен вследствие возникающего переполнения, для беззнаковой интерпретации результат некорректен из-за возникающего заёма из старшего разряда.

3. Значение числа B фиксируем ($B = 59$), а значение A подбираем согласно формуле $A + B = 128$, по которой при сложении положительных чисел будет фиксироваться переполнение, а при сложении отрицательных этого не будет. Тогда $A = 69$.

A

0	1	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

7
0

B

0	0	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

7
0

$$A > 0, B < 0.$$

									Знаковая	Беззнаковая
$A_{пр.}$	0		1	0	0	0	1	0	69	69
$B_{доп.}$	1		1	0	0	0	1	0	-59	197
$C.$	1		0	0	0	0	0	0	-128?	128?

CF=1, ZF=0, PF=0, AF=0, SF=1, OF=1.

Результат беззнаковой интерпретации некорректен вследствие возникающего заёма из разряда за пределами формата, для знаковой интерпретации результат некорректен из-за переполнения.


$$A < 0, B > 0.$$

Интерпретации

									Знаковая	Беззнаковая
$\overline{A_{\text{доп.}}}$	1	0	1	1	1	0	1	1	$\overline{-69}$	$\overline{187}$
$\overline{B_{\text{пр.}}}$	0	0	1	1	1	0	1	1	$\overline{59}$	$\overline{59}$
\overline{C}	1	0	0	0	0	0	0	0	$\overline{-128}$	$\overline{128}$

CF=0, ZF=0, PF=0, AF=0, SF=1, OF=0.

Результаты знаковой и беззнаковой интерпретаций корректны.

$A < 0, B < 0.$										Интерпретации			
										Знаковая	Беззнаковая		
+	$A_{\text{доп.}}$	1	0	1	0	0	1	0	1	+	91	+	91
	$B_{\text{доп.}}$	1	1	0	1	1	0	1	1	+	37	+	37
	$C_{\text{доп.}}$	1	0	0	0	0	0	0	0				128?
	$C_{\text{пр.}}$	1	0	0	0	0	0	0	0		-128		

CF=1, ZF=0, PF=0, AF=1, SF=1, OF=0.

Для беззнаковой интерпретации результат неверен вследствие возникающего переноса из старшего разряда, результат знаковой интерпретации корректен.