

Домашнее задание 2. Дискретная математика.

Группа Р3116, Билошицкий Михаил Владимирович, ИСУ 367101

Вариант 6

Число А = 65

Число В = 53

Условное обозначение переноса (<)

1. А = 65, В = 53.

А > 0, В > 0.

A > 0, B > 0.									Интерпретации					
									Знак.	Беззнак.				
									<					
+	A _{пр.}	0	1	0	0	0	0	1	+	65				
	B _{пр.}	0	0	1	1	0	1	0	+	53				
	C _{пр.}	0	1	1	1	0	1	1		118				
									CF=0	ZF=0	PF=0	AF=0	SF=0	OF=0.

А > 0, В < 0.

A > 0, B < 0.									Интерпретации	
									Знак.	Беззнак.
		<	<				<	<		
+	A _{пр.}	0	1	0	0	0	0	1	+	65
	B _{доп.}	1	1	0	0	1	0	1	+	65
	C _{пр.}	0	0	0	0	1	1	0		203
										12
										12?
F=1	ZF=0			PF=1			AF=0		SF=0	OF=0.

Для беззнаковой операции результат неверен вследствие возникающего переноса из старшего разряда.

А < 0, В > 0.

A < 0, B > 0.								Интерпретации					
								Знак.	Беззнак.				
								< < < < < <					
+	А _{доп}	1	0	1	1	1	1	1	+ -65	+ 191			
	В _{пр.}	0	0	1	1	0	1	0	+ 53	+ 53			
	С _{доп.}	1	1	1	1	0	1	0		244			
	С _{пр.}	1	1	1	1	0	0	1	-12				
								CF=0	ZF=0	PF=0	AF=0	SF=1	OF=0.

А < 0, В < 0.

A < 0, B < 0.									Интерпретации	
									Знак.	Беззнак.
< < < < < < <										
+	А _{доп.}	1	0	1	1	1	1	1	+ -65	+ 191
	В _{доп.}	1	1	0	0	1	0	1	+ -53	+ 203
	С _{доп.}	1	0	0	0	1	0	1		138?
	С _{пр.}	1	1	1	1	0	1	1	-118	
CF=1, ZF=0, PF=0, AF=1, SF=1, OF=0.										

Для беззнаковой операции результат неверен вследствие возникающего переноса из старшего разряда.

2. Правило для подбора выглядит следующим образом:

А + В > 128, значит 127 > В > 128 - А, пусть В = 80.

А	0	1	0	0	0	0	0	1
В	0	1	0	1	0	0	0	0

A > 0, B > 0.									Интерпретации	
<									Знак.	Беззнак.
+	Апр.	0	1	0	0	0	0	1	+ 80	+ 80
	Впр.	0	1	0	1	0	0	0	+ 65	+ 65
	Сдоп.	1	0	0	1	0	0	0		145
	Спр.	1	1	1	0	1	1	1	-111?	

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

Для знакового сложения результат является некорректным вследствие переполнения формата.

A < 0, B < 0.									Интерпретации	
< < <									Знак.	Беззнак.
+	Адоп.	1	0	1	1	1	1	1	+ -65	+ 191
	Вдоп.	1	0	1	1	0	0	0	+ -80	+ 176
	Спр.	0	1	1	0	1	1	1	111?	111?

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

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

3. Значение числа B фиксируем ($B = 53$), 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 $A = 75$.

A								B							
<div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>								<div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> </div>							
A > 0, B > 0.								Интерпретации							
<div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> <div><</div> </div>								Знак.		Беззнак.					
+	Апр.	0	1	0	0	1	0	1	1	75	75				
	Впр.	0	0	1	1	0	1	0	1	53	53				
	Сдоп.	1	0	0	0	0	0	0	0		128				
	Спр.	1	0	0	0	0	0	0	0	-128?					

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

Для знаковой интерпретации результат некорректен вследствие возникающего переполнения.

$A < 0, B < 0.$									Интерпретации	
									Знак.	Беззнак.
+	$A_{\text{доп.}}$	1	1	0	0	1	0	1	+ -75	+ 203
	$B_{\text{доп.}}$	1	0	1	1	0	1	0	+ -53	+ 181
	$C_{\text{доп.}}$	1	0	0	0	0	0	0		128?
	$C_{\text{пр.}}$	1	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.