

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Домашняя работа №2
по дисциплине
«Дискретная математика»
Вариант №84

Выполнил:

Студент группы Р3113

Султанов А.Р.

Преподаватель:

Поляков В.И.

г. Санкт-Петербург

2022г.

Оглавление

Оглавление	2
Задание №1	3
Задание №2	5
Задание №3	6

Вариант	A	B
84	92	28

Задание №1

A=92, B=28

A>0, B>0										Интерпретации	
		.	.	.						Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	1	1	1	0	0		92	92
Впр	0	0	0	1	1	1	0	0		28	28
Спр	0	1	1	1	1	0	0	0		120	120

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

A>0, B<0										Интерпретации	
.					Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	1	1	1	0	0		92	92
Вдоп	1	1	1	0	0	1	0	0		-28	228
Спр	0	1	0	0	0	0	0	0		64	64?

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

Для беззнаковой интерпретации результат неверен вследствие возникающего переноса из старшего разряда. Вес этого переноса составляет 256.

+

A<0, B>0										Интерпретации	
						Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	0	0	1	0	0		-92	164
Впр	0	0	0	1	1	1	0	0		28	28
Сдоп	1	1	0	0	0	0	0	0			192
Спр	1	1	0	0	0	0	0	0		-64	

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

+

A<0, B<0										Интерпретации	
.	.	.			.					Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	0	0	1	0	0		-92	164
Вдоп	1	1	1	0	0	1	0	0		-28	228
Сдоп	1	0	0	0	1	0	0	0			136?
Спр	1	1	1	1	1	0	0	0		-120	

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

Для беззнаковой интерпретации результат неверен вследствие возникающего переноса из старшего разряда. Вес этого переноса составляет 256.

Задание №2

$A = 92$:

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

$A + B > 128$, значит $127 > B > 128 - A$, $127 > B > 36$, пусть $B = 90$:

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

		$A > 0, B > 0$								Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
+	Апр	0	1	0	1	1	1	0	0	92	92
	Впр	0	1	0	1	1	0	1	0	90	90
	Сдоп	1	0	1	1	0	1	1	0		182
	Спр	1	1	0	0	1	0	1	0	-74?	

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

Для знакового сложения результат является некорректным вследствие переполнения формата.

		$A < 0, B < 0$								Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
+	Адоп	1	0	1	0	0	1	0	0	-92	92
	Вдоп	1	0	1	0	0	1	1	0	-90	90
	Спр	0	1	0	0	1	0	1	0	74?	74?

CF=1	ZF=0	PF=0
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.

Задание №3

$B = 28$:

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

По формуле $A + B = 128$ находим $A = 100$:

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

		$A > 0, B > 0$							Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
+	Апр	0	1	1	0	0	1	0	0	100
	Впр	0	0	0	1	1	1	0	0	28
	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	
		Знаковая	Беззнаковая
+	Адоп	1	0	0	1	1	1	0	0	-100
	Вдоп	1	1	1	0	0	1	0	0	228
	Сдоп	1	0	0	0	0	0	0	0	128?
	Спр	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.