

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский  
Университет ИТМО  
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Домашняя работа №7**  
По дискретной математике  
Вариант 76

*Выполнил:*  
Студент группы Р3117  
Васильченко Роман Антонович  
*Преподаватель:*  
Поляков Владимир Иванович



Санкт-Петербург

2021

### 9.1. ЗАДАНИЕ 7

76	7,3	0,55
----	-----	------

$$A = 7.3 = 7.4(C)_{16}$$

$$A = 0,55 = 0.8(C)_{16}$$

## УМНОЖЕНИЕ ЧИСЕЛ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАПЯТОЙ

1. Заданные числа  $A$  (множимое) и  $B$  (множитель) представить в форматах  $\Phi 1$  и  $\Phi 2$  с укороченной мантиссой (12 двоичных разрядов). Метод округления выбирается произвольно.

*Примечание:* общее число разрядов в формате – 20.

$$\text{Sign}C = \text{Sign}A \oplus \text{Sign}B = 0.$$

$$X_A = P_A + d; \quad X_B = P_B + d;$$

$$X_C = X_A + X_B - d;$$

$$\mathbf{P}_C + d = \frac{\mathbf{P}_A + d + \mathbf{P}_B + d - d}{\mathbf{P}_C}$$

# Φ1

0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1

$$\begin{array}{r}
X_A = 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \\
\underline{X_B = 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0} \\
X_A + X_B = 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \\
d = \underline{1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0} \\
X_C = 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \\
P_C = 1.
\end{array}$$

Операнды		СЧП (старшие разряды)															В/СЧП (младшие разряды)												Признак коррекции
	СЧП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	
	[M <sub>A</sub> ]	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0														0
	СЧП	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1		
	СЧП→2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1		
	[-M <sub>A</sub> ]	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1														0
	СЧП	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1		
	СЧП→2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0		
	[M <sub>A</sub> ]	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0														0
	СЧП	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0		
	СЧП→2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	
	[-M <sub>A</sub> ]	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1														0
	СЧП	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	
	СЧП→2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
	M <sub>A</sub>	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0														0
	СЧП	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	

[illegible]

[illegible]

