

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 ЦИФРОВОЙ ВВОД/ВЫВОД. ПРЕРЫВАНИЯ.

В соответствии с вариантом задания написать программу, которая бы включала и выключала заданные светодиоды LED\_A и LED\_B в зависимости от комбинации состояния кнопок S1 и S2.

Нажатие и отжатие кнопок должны обрабатываться корректно:

– одно нажатие должно обрабатываться как только одно нажатие (аналогично с отжатием);

– если было несколько нажатий, ни одно не должно быть пропущено (аналогично с отжатием).

Программа должна быть написана в двух вариантах:

– без использования прерываний;

– с использованием прерываний.

Не допускается подключение к проекту каких-либо файлов, за исключением:

– “msp430.h”;

– библиотек языка C;

– написанных самостоятельно.

### Варианты заданий на лабораторную работу

Вариант	LED A					LED B				
	Номер LED	Включение		Выключение		Номер	Включение		Выключение	
		S1	S2	S1	S2		S1	S2	S1	S2
1	1	U	↓	U	↓	2	↑	D	↓	–
2	4	U	↓	U	↑	5	–	↑	D	↓
3	7	U	↑	U	↓	6	↓	D	–	↑
4	6	U	↑	U	↑	5	↑	–	↓	D
5	8	↓	U	↓	U	7	D	↑	–	↓
6	2	↓	U	↑	U	3	–	↓	D	↑
7	3	↑	U	↓	U	2	D	↓	↑	–
8	5	↑	U	↑	U	6	↑	–	D	↓
9	7	D	↓	D	↓	8	–	↑	↓	U
10	4	D	↓	D	↑	5	↑	U	–	↓
11	2	D	↑	D	↓	1	U	↓	↑	–
12	1	D	↑	D	↑	2	↓	–	U	↑
13	8	↓	D	↓	D	7	U	↑	↓	–
14	5	↓	D	↑	D	4	–	↓	↑	U
15	3	↑	D	↓	D	2	↓	U	–	↑
16	6	↑	D	↑	D	7	↑	–	U	↓

#### Обозначения:

U - кнопка не нажата;

D - кнопка нажата;

– - любое состояние;

↓ - нажатие кнопки;

↑ - отжатие кнопки.