**Тексты домашних заданий**

**Вариант 1**

**Задача 1.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №1».

При нажатии на любую цифровую кнопку клавиатуры PC зуммер дает 2 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс – 1 сигнал длительностью 300 мс, после паузы 300 мс - 2 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, и символ выводится на ЖКИ стенда. При нажатии клавиш стенда 0-9 соответствующие цифры выводятся на семисегментный индикатор с таким же звуковым сигналом.

**Задача 2.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №2».

При нажатии на кнопку 1 клавиатуры стенда зуммер дает 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, далее начинает мигать светодиод LED1 с периодом 1 секунда. При повторном нажатии снова зуммер дает 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, а светодиод гаснет.

При нажатии на кнопку 2 клавиатуры стенда зуммер дает 3 сигнала длительностью 200 мс с паузой 100 мс, далее начинает мигать светодиод LED2 с периодом 2 секунды. При повторном нажатии снова зуммер дает 3 сигнала длительностью 200 мс с паузой 100 мс, а светодиод гаснет.

При нажатии на кнопку 3 клавиатуры стенда зуммер дает 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, далее начинает мигать светодиод LED3 с периодом 3 секунды. При повторном нажатии снова зуммер дает 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, а зуммер отключается и светодиод гаснет.

Нажатие на другие клавиши игнорируется.

Начальное состояние светодиодов – выключены.

**Вариант 2**

**Задача 1.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №1».

При нажатии на кнопки 0-7 клавиатуры PC загораются светодиоды LED1, LED2, LED3 соответственно двоичному представлению этой цифры, также соответствующая десятичная цифра выводится на семисегментный индикатор. При повторном нажатии все светодиоды и индикатор гаснут. При нажатии остальных клавиш зуммер дает 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс. – 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс - 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс.

Начальное состояние светодиодов - выключены.

**Задача 2.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №2».

При нажатии на кнопку 1 клавиатуры стенда зуммер дает сигналы длительностью 100 мс с паузой 100 мс, на ЖКИ выводится текущее значение температуры, полученное с датчика DS1820. При повторном нажатии зуммер отключается, а ЖКИ стенда очищается.

При нажатии на кнопку 2 клавиатуры стенда зуммер дает сигналы длительностью 200 мс с паузой 100 мс, на ЖКИ стенда в первой строке выводится текущее время, во второй дата полученные с RTC DS11507. При повторном нажатии зуммер отключается.

При нажатии на кнопку 3 клавиатуры стенда зуммер дает сигналы длительностью 300 мс с паузой 100 мс, происходит очистка ЖКИ. При повторном нажатии зуммер отключается.

Нажатие на другие клавиши игнорируется.

**Вариант 3**

**Задача 1.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №1».

При нажатии на кнопку 1 клавиатуры стенда зуммер дает 2 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс – 2 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, на экран терминала выводится текущее значение температуры, полученное с датчика DS1820.

При нажатии на кнопку 2 клавиатуры стенда зуммер дает 2 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс – 2 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, на экран терминала выводится текущее время и дата, полученные с RTC DS11507.

Нажатие на другие клавиши игнорируется.

**Задача 2.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №2».

При нажатии на кнопку 1 клавиатуры стенда загорается светодиод LED1. Зуммер дает сигналы длительностью 100 мс с паузой 100 мс и звучит 2 секунды. При повторном нажатии светодиод отключается, зуммер дает сигналы длительностью 100 мс с паузой 100 мс и звучит 3 секунды.

При нажатии на кнопку 2 клавиатуры стенда загорается светодиод LED2. Зуммер дает сигналы длительностью 200 мс с паузой 100 мс и звучит 4 секунды. При повторном нажатии светодиод отключается, зуммер дает сигналы длительностью 200 мс с паузой 100 мс и звучит 5 секунд.

При нажатии на кнопку 3 клавиатуры стенда загорается светодиод LED3. Зуммер дает сигналы длительностью 300 мс с паузой 100 мс и звучит 6 секунд. При повторном нажатии светодиод отключается, зуммер дает сигналы длительностью 300 мс с паузой 100 мс и звучит 7 секунд.

Начальное состояние светодиодов – выключены.

Нажатие на другие клавиши игнорируется.

**Вариант 4**

**Задача 1.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №1».

При нажатии на любую кнопку клавиатуры стенда соответствующий символ выводится на ЖКИ стенда и семисегментный индикатор. При нажатии остальных клавиш зуммер дает 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс – 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс - 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс. Реализовать удаление последнего введенного символа на экране ЖКИ кнопкой “\*”, а на семисегментном индикаторе при этом должна выводиться цифра, стоящая последней перед удаленной.

**Задача 2.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №2».

При нажатии клавиши 1 клавиатуры PC предлагается ввести время и дату, которые затем устанавливаются как текущие в RTC DS11507. При нажатии клавиши 2 на ЖКИ стенда в первой строке выводится текущее время, во второй дата. При нажатии клавиши 3 происходит очистка ЖКИ.

Нажатие на другие клавиши игнорируется.

**Вариант 5**

**Задача 1.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №1».

При нажатии на любую кнопку клавиатуры стенда соответствующий символ выводится на экран PC и зуммер дает 3 группы сигналов по 1 сигналу длительностью 300 мс с паузой 100 мс и 1 сигналу 100 мс, пауза между группами 300 мс.

**Задача 2.**

При запуске программы на экран терминала выводится сообщение «Задача №2».

При нажатии клавиши 1 PC на ЖКИ стенда выводится текущее значение температуры, полученное с датчика DS1820.

При нажатии клавиши 2 PC значение температуры выводится на терминал.

При нажатии клавиши 3 PC происходит очистка ЖКИ.

При нажатии на другие клавиши зуммер дает 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс – 3 сигнала длительностью 300 мс с паузой 100 мс, после паузы 300 мс - 3 сигнала длительностью 100 мс с паузой 100 мс.