



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЦЕЙ ПРИ СПБГУТ

Вендор-ориентированный учебный курс в системе
«Старшая профильно-профессиональная школа-ВУЗ-Работодатель»:
«Программирование микроконтроллеров Microchip»

Богураев М.В.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО РАЗДЕЛУ ЯЗЫК СИ

Санкт - Петербург
2012

Богураев М.В. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО
РАЗДЕЛУ ЯЗЫК СИ. СПб: ГОУ «Лицей при СПбГУТ», 2010.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО РАЗДЕЛУ ЯЗЫК СИ

1. «ЯЗЫК СИ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА»
 - 1.1. Какая функция должна быть обязательно описана в программе?
 - 1.2. Зачем подключают файл htc.h?
 - 1.3. Что описывает файл pic168xa.h?
 - 1.4. Что делают внутри функции main?
 - 1.5. Опишите алгоритм программы C_Project1.c.
 - 1.6. Опишите алгоритм программы C_Project1.c после ввода цикла while(1){ } в функцию main.
2. «ЯЗЫК СИ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC УПРАВЛЕНИЕ ПОРТОМ ВВОДА-ВЫВОДА»
 - 2.1. Что должно обязательно содержаться в тексте программы?
 - 2.2. Связан ли язык СИ командами микроконтроллера?
 - 2.3. В каком файле описываются символические имена, используемые программистом?
 - 2.4. Определяет ли компилятор логические ошибки программы?
 - 2.5. Почему перед написанием программы нужно изобразить алгоритм?
 - 2.6. Какова функция регистров TRIS?
 - 2.7. В какой регистр нужно записывать выводимую информацию, и как настроить порт на вывод?
 - 2.8. Как выглядят оператор присваивания и оператор сравнения в СИ?
3. «ЯЗЫК СИ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC ОБРАБОТКА ПРЕРЫВАНИЙ»
 - 3.1. Объясните механизм прерывания.
 - 3.2. Что такое вектор прерывания?
 - 3.3. Зачем нужен стек?
 - 3.4. Что может быть источником прерываний?
 - 3.5. Что такое маска прерывания?
 - 3.6. Какова функция регистров INTCON, PIR1, PIR2?
 - 3.7. Как определить источник прерывания?
 - 3.8. Что такое флаг прерывания?
 - 3.9. Что такое обработчик прерывания?
 - 3.10. Должен ли программист сбросить флаг прерывания в обработчике прерывания?
 - 3.11. Почему регистр COUNTER видится в окне Watch как два байта?
4. «ЯЗЫК СИ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC ПЕРИФЕРИЙНЫЙ МОДУЛЬ
НУЛЕВОЙ ТАЙМЕР»
 - 4.1. Что такое периферийные модули? Назовите несколько периферийных модулей.
 - 4.2. Как настраивают и включают периферийные модули?
 - 4.3. Что такое таймеры?
 - 4.4. Как счётчик может стать таймером?
 - 4.5. Для чего нужен предделитель?
 - 4.6. Когда устанавливается бит TMR0IF?
 - 4.7. Что такое переполнение таймера?
 - 4.8. Что такое динамическая индикация?
 - 4.9. Прокомментируйте заполненную таблицу включения и настройки нулевого таймера.
5. «ЯЗЫК СИ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC ПЕРИФЕРИЙНЫЙ МОДУЛЬ
ПЕРВЫЙ ТАЙМЕР»
 - 5.1. Назовите основные отличия нулевого таймера от первого?
 - 5.2. Где можно прочитать о включении и выборе режима работы первого таймера?
 - 5.3. Как пользоваться первым таймером?

5.4. Какие цифры надо записывать в регистры первого таймера для получения секундного интервала и почему?