



## Технология программирования мехатронных систем.dor\_СПО\_24-141-С

- 1 Соответствующую версию Arduino IDE рекомендуется скачивать ...
- 2 На плате Arduino Uno используется микроконтроллер ...
- 3 В настройках Arduino IDE для подключения платы необходимо указать ...
- 4 «Комментарий» в программе Arduino – это код, который ...
- 5 Достаточно сложные схемы автоматизации можно реализовать, не используя дорогостоящие промышленные ...
- 6 Значение переменной «...» обнуляется при нажатии кнопки «Стоп»
- 7 Для изменения направления вращения необходимо нажать кнопку «...»
- 8 В энергоснабжении ярким примером является применение ... пускателя для контроля направления вращения электродвигателей
- 9 Упорядочьте программы для мехатронного проектирования в порядке от наиболее часто используемых к наименее используемым:
- 10 Сопоставьте операторы цикла в языке программирования C++ с их описанием:
- 11 Технология программируемых логических контроллеров (ПЛК) включает в себя ...
- 12 Под архитектурой программируемых логических контроллеров (ПЛК) понимают ...
- 13 Основным назначением программируемых логических контроллеров (ПЛК) является ...
- 14 Программируемые логические контроллеры (ПЛК) используют такую модель реализации, как ...
- 15 ... напряжение питания позволяет питать контроллеры от аккумуляторов бортовых сетей транспортных средств



- 16 Источником электрической энергии обычно служит промышленная сеть напряжением в 220 В и частотой ... Гц
- 17 Коммуникационные порты сетей могут включаться в состав ... модуля
- 18 Достаточно часто с контроллеров отдельных систем управления информация собирается на общие ... пункты
- 19 Упорядочьте компоненты процессорного модуля в порядке возрастания важности:
- 20 Сопоставьте типы архитектур промышленных контроллеров с их особенностями:
- 21 Основная цель модели OSI – ...
- 22 Модель OSI была опубликована в ...
- 23 В модели OSI ...
- 24 ... уровень модели OSI отвечает за маршрутизацию пакетов
- 25 В лабораторных условиях мультиметр или осциллограф помогут проверить ...
- 26 ... уровень OSI часто является первым элементом, на который следует обратить внимание при устранении неполадок в сетях
- 27 Утилиту *nast* можно использовать для анализа ... локальной сети
- 28 Для полного анализа кадров следует использовать инструменты захвата пакетов, такие как ...
- 29 Сопоставьте уровни модели OSI с их функциями:
- 30 Упорядочьте уровни модели OSI от самого нижнего до самого верхнего:
- 31 Основной функцией коммуникационных систем является ...
- 32 Передача данных в коммуникационных системах может осуществляться ...
- 33 Основной параметр, который описывает коммуникации, – ...
- 34 Единицы измерения, в которых измеряется пропускная способность канала, – ...



- 35 Инициировать процедуру обмена данными может только узел, владеющий ...
- 36 В отличие от CSMA/CD, для метода CSMA/CA коллизиям подвержены не все пакеты данных, а только короткие ...-сигналы
- 37 Метод доступа CSMA/CD наиболее эффективен в условиях относительно низкой общей загрузки канала передачи данных – менее ... %
- 38 Все узлы шины имеют право передавать ...
- 39 Установите правильную последовательность уровней модели OSI:
- 40 Сопоставьте протоколы промышленных сетей с их характеристиками:
- 41 Сопоставьте типы данных программируемых логических контроллеров (ПЛК) с их характеристиками:
- 42 Упорядочьте инструкции программируемых логических контроллеров (ПЛК) в порядке возрастания сложности реализации:
- 43 SCADA – это...
- 44 Внешней графической оболочкой SCADA-системы является ...
- 45 Говоря о том, какую роль играет программируемый логический контроллер (ПЛК) в SCADA-системе, можно утверждать, что он ...
- 46 Подключение сотен датчиков к одному компьютеру в SCADA-системе обеспечивается ...
- 47 ... сигналы – это такие сигналы, у которых нет ограничений по значением, кроме их рабочего диапазона
- 48 Если датчик установлен на отдалении от программируемого логического контроллера (ПЛК), принято говорить, что он установлен «в ...»
- 49 ... сигнал представляет собой нормально открытые и нормально закрытые контакты
- 50 Для того чтобы программируемый логический контроллер (ПЛК) получил дискретный сигнал «...» на клемме «1», необходимо подать на нее питание
- 51 Упорядочьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 от самого низкоуровневого к самому высокоуровневому:



- (52) Сопоставьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 с их уровнем абстракции:
- (53) Язык программирования ... является текстовым и расширяет возможности программистов
- (54) Механизм, который связывает языки программирования IEC 61131-3 с базой данных реального времени, – ...
- (55) Преимущество одной и той же программы, которая может вызываться несколько раз за цикл, – в ...
- (56) Программы на языках FBD, LD, CFC и SFC создаются и отлаживаются в ... редакторе
- (57) ... программы связываются с атрибутами каналов
- (58) Программирование и отладка программ на языках IEC 6-1131/3 производится в ... среде разработки
- (59) В семействе МЭК-языков диаграммы Sequential Function Chart (SFC) являются ... графическим инструментом
- (60) Совместная работа изготовителей программируемых логических контроллеров (ПЛК) и пользователей привела к появлению национального стандарта «...»
- (61) Сопоставьте функции OpenPCS с их преимуществами:
- (62) Расположите этапы создания проекта OpenPCS в правильной последовательности:
- (63) POU – это ...
- (64) Стандарт ... определяет типы программных организационных единиц (POU)
- (65) В ряду недостатков использования редактора POU – ... (укажите 2 варианта ответа)
- (66) Язык программирования ... основан на релейной логике
- (67) Основой для работы синтаксически управляемого редактора описания является формальная ...
- (68) Примером текстового редактора описания может быть редактор ...-файлов
- (69) Примером графического редактора описания может быть редактор ...-диаграмм



- 70 Примером гибридного редактора описания может быть редактор ...-документов
- 71 Расположите в правильной последовательности шаги создания непрерывной функциональной схемы (НФС):
- 72 Сопоставьте функции непрерывных функциональных схем (НФС) с их характеристиками:
- 73 Неверно, что язык ... является одним из пяти основных языков стандарта IEC 61131-3
- 74 Язык ... среди основных языков IEC 61131-3 считается наиболее простым в изучении и удобным в работе
- 75 CODESYS в дополнение к пяти основным языкам IEC 61131-3 использует язык ...
- 76 Основное отличие языков CFC и FBD заключается в том, что в языке ...
- 77 При создании программ на языке ... необходимо вручную выстраивать связи между элементами
- 78 Существуют две разновидности редактора CFC: стандартный и ...
- 79 Программа на языке CFC начинается с добавления ... на рабочую область редактора
- 80 Переключаться между режимами можно из свойств программных организационных единиц (POU) на вкладке «...CFC»
- 81 Функция void setup() ...
- 82 Для пина 13 с помощью команды pinMode() устанавливается режим работы «...»
- 83 В мониторе Arduino IDE используется скорость передачи данных ...
- 84 Символ & обозначает союз «...»
- 85 В языке программирования команду завершает ...
- 86 Переменная типа String обозначает массив переменных типа ... и нулевого символа
- 87 Упорядочьте языки программирования для мехатронного проектирования в порядке от наиболее широко используемых к наименее используемым:





- 88) Расположите области применения мехатронной инженерии в порядке от ее наибольшего к наименьшему распространению в данных областях:
- 89) Сопоставьте концепции объектно-ориентированного программирования с их определениями:
- 90) Сопоставьте типы мехатронных систем с их характерными признаками:
- 91) Программируемые логические контроллеры (ПЛК) изначально были предназначены для замены ...
- 92) Позднее у программируемых логических контроллеров (ПЛК) появились возможности ...
- 93) Неверно, что ... является компонентом архитектуры программируемого логического контроллера (ПЛК)
- 94) В абсолютном большинстве модулей ввода-вывода внутренние цепи ... развязаны от внешних цепей
- 95) На лицевой панели дискретных модулей обычно расположены светодиоды индикации состояния ... цепей
- 96) Как правило, в программируемых логических контроллерах (ПЛК) применяются 8-12-разрядные ...
- 97) Упорядочьте типы архитектуры микропроцессоров, используемые в программируемых логических контроллерах (ПЛК), от самой простой к самой сложной:
- 98) Расположите типы сигналов в порядке их передачи в контроллере:
- 99) Сопоставьте компоненты процессорного модуля с их функциями:
- 100) Протокол ... используется на уровне транспортного слоя модели OSI
- 101) Неверно, что альтернативой модели OSI является модель ...
- 102) В модели TCP/IP за управление передачей данных ...
- 103) ... – это функция, дающая возможность передать определенный набор данных с помощью прикрепления заданных комбинаций битов к началу и концу кадра
- 104) Канальный уровень регулирует потоки между локальными устройствами аналогично ... уровню



- 105) На ... уровне данные принимаются и разбиваются на кадры
- 106) Сопоставьте протоколы с уровнями модели OSI, на которых они работают:
- 107) Сопоставьте типы данных с уровнями модели OSI, на которых они передаются:
- 108) Упорядочьте протоколы по уровням модели OSI, на которых они работают (от первого к четвертому уровню):
- 109) Упорядочьте типы данных по уровням модели OSI, на которых они передаются (от первого к третьему уровню):
- 110) На пропускную способность канала ...
- 111) Отношение средней мощности сигнала к мощности шума обычно выражается в ...
- 112) Согласно формуле Шенона пропускная способность канала зависит ...
- 113) В случае ... контроля права мастера назначаются группе устройств сети
- 114) Существенным недостатком централизованного контроля шины является то, что во всех операция обмена участвует один узел – ...
- 115) Фильтр каждого узла настраивается только на нужное множество ...
- 116) Расположите типы промышленных сетей в порядке возрастания скорости передачи данных:
- 117) Сопоставьте топологии промышленных сетей с их преимуществами:
- 118) Сопоставьте типы кабелей с их характеристиками:
- 119) Сопоставьте инструкции программируемых логических контроллеров (ПЛК) с их функциями:
- 120) Сопоставьте типы программируемых логических контроллеров (ПЛК) с их функциями:
- 121) Установите правильную последовательность этапов разработки программы программируемого логического контроллера:
- 122) Расположите типы данных программируемых логических контроллеров (ПЛК) в порядке возрастания размера памяти:





- (123) Нормально открытый контакт поплавкового датчика уровня – это контакт, который ... определенного уровня жидкости
- (124) ... позволяет операторам наблюдать срабатывание лампы, подключенной к поплавковому датчику уровня, из центрального процессорного устройства (ЦПУ)
- (125) Процесс сбора, отображение и обработка данных в SCADA-системе – это ...
- (126) Между общей точкой и отдельными каналами в случае обрыва или отсутствия подключения датчика должен иметься потенциал в ... вольта
- (127) ... представляет собой условное обозначение группы датчиков и каждого датчика в отдельности
- (128) Устройство, которое применяется, когда нужно конвертировать одну физическую величину в другую, – это ...
- (129) Упорядочьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 от самого графического к самому текстовому:
- (130) Упорядочьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 от самого подходящего для логики управления к самому подходящему для реализации сложных алгоритмов:
- (131) Сопоставьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 с их графическим представлением:
- (132) Сопоставьте языки программирования стандарта IEC 1131-3 с областями их применения:
- (133) В языке SFC используются идеи сетей ...
- (134) Программа на языке SFC похожа на ...
- (135) Аббревиатура ... переводится как «схема функциональной последовательности»
- (136) В ... SFC переходы отражает такой графический элемент, как ...
- (137) SFC – это мощное средство ... сложных алгоритмов
- (138) Диаграмма SFC дает возможность быстрого построения ... системы без программирования
- (139) Сопоставьте элементы OpenPCS с их характеристиками:



- (140) Сопоставьте языки программирования с их возможностями в OpenPCS:
- (141) Упорядочьте типы данных OpenPCS от простого к сложному:
- (142) Упорядочьте операторы OpenPCS по их приоритету, от высшего к низшему:
- (143) Язык программирования ... наиболее подходит для программирования стадийных процессов
- (144) Устройство, которое используется для загрузки программы в программируемый логический контроллер (ПЛК), – ...
- (145) Оператор ... используется в ST для включения светодиода в программе для программируемых логических контроллеров (ПЛК)
- (146) Программа, исполняющаяся в ..., получает информацию из внешней среды через переменные X, определенные как входные переменные
- (147) Аббревиатура POU расшифровывается как Program ... Unit
- (148) ... – это мобильное приложение для Android и iOS, которое позволяет ухаживать за своим собственным виртуальным питомцем
- (149) Упорядочьте типы функций непрерывных функциональных схем (НФС) от наиболее к наименее важным функциям:
- (150) Упорядочьте компоненты непрерывной функциональной схемы (НФС) по уровню абстракции, от самого высокого к самому низкому:
- (151) Сопоставьте типы переменных непрерывной функциональной схемы (НФС) с областями их действия:
- (152) Сопоставьте компоненты непрерывной функциональной схемы (НФС) с их функциями:
- (153) Существует два типа редакторов непрерывных функциональных схем – ...
- (154) Говоря о популярности редакторов непрерывных функциональных схем среди пользователей, можно утверждать, что ...
- (155) При использовании страничного типа редактора непрерывных функциональных схем страницы выполняются в ...
- (156) Информация между страницами в страничном типе редактора непрерывных функциональных схем передается через ...



- (157) Компоновщик упаковывает входы ФБ или структуры, а ... распаковывает в отдельные выходы
- (158) Единственная задача меток – заменить длинные ... линии связи
- (159) Вы отвечаете за монтаж и пусконаладку новой мехатронной системы на производственном предприятии. Во время проведения работ вы обнаружили, что один из датчиков неисправен. Каковы ваши дальнейшие действия?
- (160) Вы проводите пусконаладочные работы новой мехатронной системы на промышленном предприятии. После включения системы вы заметили, что один из исполнительных механизмов работает некорректно. Каковы ваши дальнейшие действия?
- (161) Вы проводите монтаж новой мехатронной системы на промышленном предприятии. Во время подключения кабелей вы обнаружили, что один из разъемов поврежден. Каковы ваши дальнейшие действия?
- (162) Вы разрабатываете систему управления для промышленного процесса. Вам необходимо выбрать промышленный контроллер, который будет соответствовать следующим требованиям: - высокая производительность; - множество входов/выходов; - поддержка различных протоколов связи; Какая архитектура промышленных контроллеров лучше всего подходит для этой задачи? Охарактеризуйте эту архитектуру.
- (163) Вы работаете над модернизацией системы управления на производственной линии. Существующая система использует устаревший промышленный контроллер с ограниченными возможностями. Вам необходимо выбрать новый контроллер, который будет отвечать следующим требованиям: - поддержка беспроводной связи; - встроенные функции безопасности; - возможность подключения к облачным сервисам. Какая архитектура промышленных контроллеров лучше всего подходит для этой задачи?
- (164) Вы разрабатываете новую систему управления для производственного процесса, требующего высокой надежности и отказоустойчивости. Вам необходимо выбрать промышленный контроллер, который будет соответствовать следующим требованиям: - высокая доступность; - возможность горячей замены модулей; - резервирование питания и связи. Какая архитектура промышленных контроллеров лучше всего подходит для этой задачи?



165 Вы являетесь сетевым администратором в крупной компании и отвечаете за проектирование и обслуживание компьютерной сети. Перед вами стоит задача расширить существующую сеть на новый офис, расположенный в другом городе. Какую роль в этом процессе играет абстрактная модель OSI?

166 Вы работаете сетевым инженером в компании, которая разрабатывает новый протокол для передачи данных. Ваша задача – определить, на каком уровне абстрактной модели OSI должен быть реализован этот протокол. Назовите факторы, которые следует учитывать при принятии этого решения.

167 Вы работаете в компании, которая предоставляет услуги облачных вычислений. Ваша задача – объяснить клиенту, как абстрактная модель OSI используется для обеспечения надежной и эффективной передачи данных в облачной среде. Какие преимущества и недостатки абстрактной модели OSI вы бы выделили в своем объяснении?

168 Вы являетесь инженером по автоматизации и отвечаете за проектирование новой системы управления для производственного предприятия. Для подключения промышленных контроллеров к сети необходимо выбрать один из следующих протоколов: Modbus RTU; Ethernet/IP; PROFINET. Какой протокол следует выбрать и почему?

169 Вы являетесь сетевым администратором на производственном предприятии и отвечаете за настройку сети промышленных контроллеров. Вам необходимо обеспечить надежную и безопасную связь между контроллерами и другими устройствами в сети. Какой подход к безопасности сети вы выберете и почему?

170 Вы являетесь инженером по автоматизации и отвечаете за проектирование новой системы управления для производственной линии. Для обеспечения надежной связи между промышленными контроллерами и другими устройствами в сети необходимо выбрать топологию сети. Какую топологию сети вы выберете и почему?

171 Вы проектируете программу для программируемых логических контроллеров (ПЛК), которая управляет конвейерной системой. Конвейер должен запускаться кнопкой «Пуск», останавливаться кнопкой «Стоп» и менять скорость с помощью аналогового входа. Как вы организуете логику программы для обеспечения надежной и эффективной работы системы?



172 Вы проектируете программу для программируемых логических контроллеров (ПЛК), которая управляет системой розлива напитков. Система должна заполнять бутылки определенным количеством жидкости и отслеживать уровень жидкости в резервуаре. Как вы организуете программу для обеспечения точного заполнения бутылок и эффективного управления резервуаром?

173 Вы проектируете программу для программируемых логических контроллеров (ПЛК), которая управляет системой конвейерной ленты. Система должна перемещать изделия по конвейеру с заданной скоростью и останавливаться при обнаружении препятствия. Как вы организуете программу для обеспечения надежной и эффективной работы системы?

174 Вы разрабатываете программу для программируемых логических контроллеров (ПЛК), которая управляет системой конвейерной ленты. Система должна перемещать изделия по конвейеру с заданной скоростью и останавливаться при обнаружении препятствия. Какой язык программирования стандарта IEC 1131-3 лучше всего подходит для этой задачи?

175 Вы разрабатываете программу для программируемых логических контроллеров (ПЛК), которая управляет системой розлива напитков. Система должна заполнять бутылки определенным количеством жидкости и отслеживать уровень жидкости в резервуаре. Какой язык программирования стандарта IEC 1131-3 лучше всего подходит для этой задачи

176 Вы создаете программу управления для лифта, которая должна обеспечивать безопасную и эффективную транспортировку пассажиров между этажами. Какие языки программирования стандарта IEC 1131-3 лучше всего подходят для этой задачи и почему?

177 Система программирования OpenPCS используется для автоматизации производственного процесса. В системе есть несколько контроллеров, которые обмениваются данными между собой. Один из контроллеров не получает данные от другого контроллера. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?

178 Вы используете систему программирования OpenPCS для автоматизации производственного процесса. Один из контроллеров неожиданно перешел в режим ошибки. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?



179) Вы используете систему программирования OpenPCS для автоматизации производственного процесса. Вы создали программу, которая должна управлять несколькими двигателями. Однако двигатели не работают должным образом. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?

180) Вы разрабатываете непрерывную функциональную схему (НФС) для системы управления производственным процессом. В НФС есть несколько функций, которые должны выполняться в определенной последовательности. Однако при выполнении НФС вы обнаружили, что одна из функций не выполняется должным образом. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?

181) Вы разрабатываете непрерывную функциональную схему (НФС) для системы управления производственным процессом. В НФС есть несколько функций, которые должны выполняться параллельно. Однако вы обнаружили, что некоторые функции выполняются медленнее, чем ожидалось. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?

182) Вы разрабатываете непрерывную функциональную схему (НФС) для системы управления производственным процессом. В НФС есть несколько функций, которые должны взаимодействовать друг с другом. Однако вы обнаружили, что функции не взаимодействуют должным образом. Ваша задача – определить возможные причины проблемы и предложить решения. Что нужно сделать в данной ситуации?