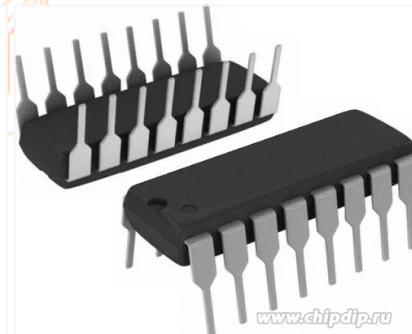




**Курс «DevOps для эксплуатации и разработки» +CI CD**  
 За 6 месяцев освоите принципы DevOps и автоматизацию процесса разработки +CI CD  
[О профессии](#) | [Программа](#)  
[Узнать больше](#)



**Микросхемы для бытовой РЭА Россия K174XA10 (90-92гг)...**  
 120 ₽  
 Купить на [www.chipdip.ru](http://www.chipdip.ru)  
[Самовывоз из магазина бесплатно](#)  
[Узнать больше](#)

**Ethernet коммутатор от официальной дилерской сети ELTEX**  
 Официальный дилер ELTEX. 50 000 отгрузок с лет!  
[Ethernet коммутатор](#)  
[Сервисные маршрутизаторы](#)  
[Узнать больше](#)

## Аудиопроцессор на TDA7419: управляем по домашней WIFI сети с ANDROID и PC

Автор: [olew, trifonidi@yandex.ru](mailto:olew, trifonidi@yandex.ru)

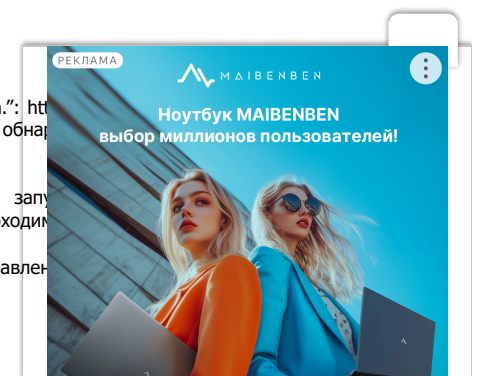
Опубликовано 17.10.2017

Создано при помощи [КотоРед](#).

Эта статья является логическим продолжением моей предыдущей публикации под названием: "Аудиопроцессор на TDA7419 с управлением по WiFi с андроид-устройства.". http://www.radiokot.ru/viewtopic.php?p=10211  
 Продолжить работу над проектом меня побудили практический опыт эксплуатации устройства а также отклики и пожелания читателей. Какие проблемы эксплуатации были обнаружены и как их решить, пойдёт здесь речь...

Прежде всего, необходимо отметить, что использование НЕПОСРЕДСТВЕННОГО управления с андроид-устройства в некоторых случаях является неудобным. Например, Вы работаете в интернете, соединившись через роутер по WiFi. Возникла необходимость управления звуковыми параметрами аудиопроцессора. Вы запустите приложение, которое будет управлять устройством, и, как факт, теряете связь с роутером и, соответственно, с интернетом. После такого сеанса регулировки аудиопроцессора необходимо будет перезагрузить роутер, чтобы восстановить связь с интернетом. Это очень неудобно.

В этом случае удобно было бы иметь приложение, работающее через домашнюю сеть Вашего роутера. Тогда можно сочетать одновременно и работу в интернете и управление аудиопроцессором. В этом случае немного изменится и будет выглядеть так:





Кроме того, такой способ управления предпочтителен там, где очень сильно перегружена связь. Много рабочих точек доступа, например, и т.п. Сигнал, даваемый роутером, и его чувствительность к входящим каналам связи всё же выше, чем у планшета или телефона. И устанавливается более устойчивое и надёжное соединение. Это подтвердилось в ходе эксплуатационного тестирования. Ну... И кроме того – реализация самой идеи! Кому-то, быть может, это пригодится для управления чем-нибудь... Исходный код здесь приводится. См. материалы, приложенные в конце статьи. Вы можете свободно его использовать в своих целях. Для чего его и публикую...

Как можно видеть из предыдущей публикации – там реализован принцип непосредственной связи по WiFi между управляемым и управляющим устройствами. Т.е. модуль ESP8266 в процессе стартовой настройки конфигурируется как ТОЧКА ДОСТУПА с сервером на борту. Но... Для работы в домашней локальной сети такой режим модуля ESP8266 не подходит. Его необходимо сконфигурировать как СТАНЦИЮ с сервером на борту, получающую при вхождении в домашнюю локальную сеть определённый IP адрес. Т.е. функционал контроллера управляемого устройства (аудиопроцессора в моём случае) пришлось расширить. Для этого пришлось взять другой контроллер, так как PIC16F876A оказался слабоват... Мало ОЗУ. Для реализации модернизированного функционала мной был выбран PIC16F1938. Куплен был здесь. При применении данного контроллера НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ вносить КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ в КОНСТРУКЦИЮ. Достаточно лишь просто установить PIC16F1938, прошитый приведенной здесь прошивкой на место прежнего.

1. Модернизированы и улучшены приложения для андроид-устройств: MiniEqualizer (для устройств с маленьким экраном. Менее 5.2") и MyEqualizer (для устройств с достаточно большим экраном). В эти приложения добавлены меню задания для управляемого устройства (аудиопроцессора) имени SSID Вашей домашней сети и пароля для входа в неё. Добавлен также функционал смены IP адреса, используемого устройством для подключения к домашней сети. Последний по умолчанию уже задан в контроллере уже задан в контроллере устройства как 192.168.1.120. Но, если он по каким-то причинам не удовлетворяет Вашим требованиям (н.п. роутер не предоставляет для подключения таких адресов), то может быть изменён. О том как – читайте ниже.

Я считаю, что лучше пользоваться отдельными самостоятельными приложениями, а не одним универсальным и переключаемым. В их функционал введена возможность смены исходящего IP для подключения к управляемому устройству. Это меню появится на экране гаджета автоматически при обнаружении проблем подключения к управляемому устройству.

Исходный код всех приложений и прошивки контроллера также привожу здесь. Можете использовать его по своему усмотрению. Он понятно закомментирован и хорошо структурирован.

Как пользоваться устройством в режиме непосредственной связи, доходчиво изложено мной в предыдущей публикации. Поэтому останавлиюсь на новых возможностях. Для запуска работы устройства посредством домашней локальной сети, Вам необходимо прежде всего задать для управляемого устройства (аудиопроцессора) параметры для подключения к Вашей домашней сети: имя SSID сети, пароль для вхождения в неё и, возможно, желаемый IP устройства, используемый при подключении к сети. Последний должен соответствовать диапазону IP адресов роутера. Например, если другие устройства получают адреса из диапазона 192.168.0.\*\*\*, то и здесь нужно задать IP-адрес с таким же началом, но с уникальным окончанием, не устройств. Как правило, диапазон раздаваемых адресов можно увидеть, и при необходимости изменить в настройках DHCP-сервера Вашего роутера. Выбираемый IP адрес для устройства диапазона. Также он должен быть уникальным, чтобы не было конфликтов при подключении других устройств, запрашивающих статический IP адрес при подключении.

включительно. Без каких-либо "безумных" знаков, пожалуйста... IP пока не изменяйте...

Если же вместо последнего сообщения Вы увидите сообщение о недоступности сети: "LAN NO AVAILABLE", то это может означать, что Ваш роутер не может предоставить для у



MAIBENBEN

**Ноутбук MAIBENBEN**  
выбор миллионов пользователей!

реклама

пр, тем временем, автоматически вернется в режим непосредственного управления и на индикаторе снова отобразится: SERVER\_OK.

е предоставляемых IP для подключения и задайте свой. Для этого повторите действия п1, но уже не вводите повторно имя и пароль (они уже сохранены), а введите Ваш IP успешноности на дисплее аудиопроцессора. Запомните или запишите Ваш IP. Его необходимо будет прописать в соответствующем приложении для гаджета. А далее повторите пале.

МИНАЕТ И ХРАНИТ ВВЕДЁННЫЕ ВАМИ ИМЯ, ПАРОЛЬ И IP ДО СЛЕДУЮЩЕГО ПЕРЕНАЗНАЧЕНИЯ ДАЖЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ!

ном к Вашей домашней сети, приложение для связи посредством домашней сети LAN. Приложение попросит Вас установить параметры сети. Подтвердите. Вас перебросит на экран гаджета. И там должна быть активирована Ваша домашняя сеть. Нажмите кнопку возврата из этого меню. Приложение автоматически запомнит параметры для входа в сеть. Если менять IP, то произойдёт инициализация интерфейса приложения в соответствии с настройками, установленными на аудиопроцессоре.

тпный IP адрес для входящих подключений на аудиопроцессоре, то увидите дополнительное меню с сообщением о невозможности подключения по дефолтному IP приложения. Если подключение не произошло, закройте приложение и перезапустите его вновь (могут быть такие "осечки"). В этом меню есть ввод IP. Введите Ваш IP. Устройство запомнит его и в дальнейшем оно будет подключаться по этому IP. Наблюдайте инициализацию интерфейса приложения в соответствии с настройками, установленными на аудиопроцессоре. Кнопка возврата дефолтного IP, если что...

приложения. Там всё интуитивно понятно ... Создайте на системном диске Вашего компьютера папку для файла приложения. Папку желательно создать потому, что в ней, в папке настроек, появится XML-файл этих профилей. Скопируйте в неё файл winequalds.exe. Создайте ярлык на рабочем столе или панели задач. Это вся установка. Настройте Ваш компьютер. Запустите Вашу домашнюю локальную сеть (включите роутер, подключитесь к нему компьютером). Включите аудиопроцессор в режиме LAN. Дождитесь сообщения о его включении на компьютере и в нём нажмите кнопку: "ПОДКЛЮЧИТЬСЯ". В случае удачного подключения, кнопка подключения исчезнет с формы, цвет фона формы станет зелёным, форма займут положения согласно текущим настройкам аудиопроцессора. Слева внизу будет выдано сообщение об удачном подключении и инициализации интерфейса

приложения.

Если приложение не подключилось, о чём будут свидетельствовать его зависание на некоторое время, а затем появление соответствующего сообщения слева внизу, ищите проблемы с сетью. В том числе и описанную здесь информацию с предоставлением IP адресов Вашим роутером.

Если приложение не запускается или при запуске выдаёт ошибку, обновите/установите Microsoft NET framework 4.5; 4.5.1; 4.5.2; 4.6; 4.6.1, а также Microsoft Visual C++ redistributable 2005 – 2015гг. Это пригодится для правильной работы многих других программ.

Вернуть режим непосредственной связи на аудиопроцессоре можно, нажимая кнопку ручного ВЫБОРА ПАРАМЕТРА на аудиопроцессоре до появления меню: "DIRECT\_MODE -N +Y". Нажмите прибавление параметра и наблюдайте появление на дисплее через какое-то время сообщения: "SERVER\_OK". Вы снова в непосредственном режиме управления.

Аудиопроцессор при включении иницирует последний, удачно настроенный, режим работы в сети. Если последним удачным сохранённым был сеанс связи посредством домашней локальной сети, а Вы включили аудиопроцессор, тогда как роутер выключен, то он перейдёт в режим непосредственного управления. Но это текущее состояние НЕ будет сохранено как стартовое при следующем включении. Т.е. при выключении аудиопроцессора и повторном его включении в этом случае будет происходить попытка связи через домашнюю сеть.

ПРИЛОЖЕНИЯ ПОМНЯТ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ к устройству, и поэтому, если Вы ничего не изменяли, они будут самостоятельно подключаться к серверу устройства!

В заключении необходимо отметить, что выложенные здесь версии приложений несовместимы с прежней конструкцией на PIC16F876A с приведенной в предыдущей публикации его прошивкой! Не стоит даже и пробовать! Это может привести к повреждению прежней прошивки PIC16F876A!

Приложения для ANDROID были созданы в среде JAVA ECLIPSE LUNA.

Приложение для компьютеров было создано в среде Microsoft Visual Studio 2015 Enterprise.

Трифонов О.Г., ред. Фёдоров А.С. г. Данилов, Ярославской обл.

#### Файлы:

Приложение для маленьких ANDROID для работы в локальной сети

Приложение для больших ANDROID для работы в локальной сети

Приложение для маленьких ANDROID для непосредственной связи

Приложение для больших ANDROID для непосредственной связи

приложение для PC

проект для контроллера

различная проектная документация

прошивка PIC16F1938

Visual Studio проект приложения для PC

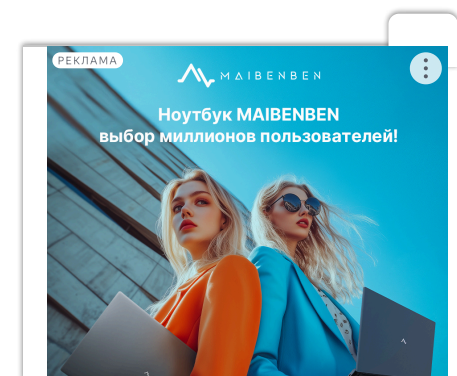
JAVA исходник LanEqMini

JAVA исходник LanEqual

JAVA исходник MiniEqualizer

JAVA исходник MyEqualizer

Все вопросы в [Форум](#).



Как вам эта статья?

11 3 6

Заработало ли это устройство у вас?

1 1 0

реклама

Работоспособность сайта проверена в браузерах:  
IE8.0, Opera 9.0, Netscape Navigator 7.0, Mozilla Firefox 5.0  
Адаптирован для работы при разрешениях экрана от 1280x1024 и выше.  
При меньших разрешениях возможно появление горизонтальной прокрутки.  
По всем вопросам обращайтесь к Коту: [kot@radiokot.ru](mailto:kot@radiokot.ru)  
©2005-2025

