

дистрибутив для свободного распространения: <http://minimarket.at.ua/new/egais.zip>

Внешняя библиотека для формирования и отправки XML-файлов розничных чеков на УТМ ЕГАИС с распечаткой слипа с QR-кодом на ПТК

Назначение: формирование и отправка XML-файлов в УТМ алкогольных и пивных чеков с помощью штатного объекта "MSXML2.ServerXMLHTTP" (без использования утилиты "cUrl") и, при поступлении ответа от УТМ, распечатка слипа с QR-кодом на ПТК через драйверы "DrvFR" v4.12 ("Штрих") или "FrnM45" v8 ("Атол"), или получение XML-файла квитанции ответа УТМ для дальнейшего самостоятельного формирования слипа с QR-кодом Внешней Программой. Методы библиотеки позволяют также распечатывать слип с QR-кодом и из Внешней Программы.

Подключение: библиотека содержит класс "RRC_Egais", соответственно для подключения необходимо создать объект "RRC_EgaisDll.RRC_Egais" `Set Egais = CreateObject("RRC_EgaisDll.RRC_Egais")` Библиотека содержит три метода:

QueryRetail_(ByVal smn, num, datetime As String, ByRef Tov() As String) As String метод формирует XML-файл чека и отправляет его в УТМ, получает от УТМ и передаёт Внешней Программе XML-файл квитанции ответа УТМ, а так же может распечатать слип с QR-кодом на ПТК.

Метод **принимает** параметры: **smn** строка = номер смены; **num** строка = номер чека; **datetime** строка = строковое представление даты-времени чека в формате "31.12.2016 9:59:59" или пустая строка "", в последнем случае библиотека присвоит чеку системную дату-время локальной машины; **Tov()** двумерный строковый массив с параметрами алкогольной или пивной продукции.

Параметры массива Tov(i, j) (все поля - строка): первое измерение - номер строки чека (первая строка=0), размерность массива (i) - должна соответствовать количеству строк чека (для двух строк i = 2, а строки имеют индексы 0 и 1 соответственно); второе измерение (размерность j = 9) - параметр товара в соответствии с Приложением Б "Технических требований УТМ".

Для пива: Tov(i, 0) = "nopdf" (признак пива), Tov(i, 1) = "" (пустая строка), Tov(i, 2) - price = цена в формате: "125.00" разделитель точка, два знака после разделителя, если это возвратный чек то цена должна быть отрицательной: "-125.00", Tov(i, 3) - ean = товарный штрихкод EAN, Tov(i, 4) - volume = объём тары в формате: "0.5" разделитель точка, до четырех знаков после разделителя, Tov(i, 5) - bname = наименование товара, Tov(i, 6) - alc = крепость в формате: "4.5" разделитель точка, до четырех знаков после разделителя, Tov(i, 7) - code = код Вида Продукции (в соответствии с "Классификатором видов алко... ..продукции."), Tov(i, 8) - count = количество единиц: строка, соответствующая целому числу или "0.5"

Для алкоголя: Tov(i, 0) = "Bottle" (признак алкоголя), Tov(i, 1) - barcode = штрихкод акцизной марки PDF417 (68 символов, при EN - раскладке клавиатуры), Tov(i, 2) - price = цена в формате: "125.00" разделитель точка, два знака после разделителя, если это возвратный чек то цена должна быть отрицательной: "-125.00", Tov(i, 3) - ean = товарный штрихкод EAN, Tov(i, 4) - (необязательный параметр) volume = объём тары в формате: "0.5" разделитель точка, до четырех знаков после разделителя.

Примечание : в случае, когда в запросе присутствует только Алкогольная продукция, размерность второго измерения массива (j) может быть уменьшена до 4. Например, нужно передать всего одну строку алкогольной продукции, в этом случае массив содержит всего 4 элемента: Tov(0, 0) = "Bottle", Tov(0, 1) = barcode (PDF417), Tov(0, 2) - price, Tov(0, 3) - ean (штрихкод EAN).

Метод **возвращает** из УТМ Внешней Программе **XML-строку**, содержащую ссылку для QR-кода и отпечаток КЭП в виде: `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><A><url>https://146.120.90.148:1444?id=ab43d5e0-855c-4b54-b1d8-ddeb34d1d110&dt=1503271510&cn=00040218</url><sign>895B92CAD115B5757B02C7D12ADC488066D99B60549D57A737B0CAC18E5E3E1C72BBAAE6B8D414C763CB58A5E67DE7C8C2ECE908451C4AE6838479A42ABBA817</sign><ver>2</ver>` и, если в настройках библиотеки включена печать слипа, метод проверяет отпечаток КЭП и отправляет на драйвер ПТК команду печати слипа с QR-кодом с данными полученного от УТМ ответа в соответствии с Приложением В "Технических требований УТМ". Печать QR кода производится аппаратными средствами ПТК, поэтому необходимо использовать именно Программно-Технические Комплексы (ПТК) или доработать существующий ФР до ПТК.

PrintQRsleep_(ByVal bar, kep, smn, num, datetime As String) Метод распечатывает из Внешней Программы слип с QR-кодом на ПТК в соответствии с Приложением В "Технических требований УТМ".

Метод **принимает параметры:** **bar** строка = содержание QR кода; **kep** строка = отпечаток КЭП (128 символов); **smn** строка = номер смены; **num** строка = номер чека; **datetime** строка = строковое представление даты-времени чека в формате "31.12.2016 9:59:59" или пустая строка "", в последнем случае библиотека присвоит системную дату-время локальной машины.

Метод **ничего не возвращает**. Метод отправляет на драйвер ПТК команду печати слипа с QR-кодом с данными полученного от УТМ ответа в соответствии с Приложением В "Технических требований УТМ". Печать QR кода производится аппаратными средствами ПТК, поэтому необходимо использовать именно Программно-Технические Комплексы (ПТК) или доработать существующий ФР до ПТК.

PrintType_(ByVal type As Byte) As Boolean - Метод позволяет Внешней Программе проверить какой модели ПТК соответствуют настройки библиотеки. Метод **принимает** единственный Параметр: **type** число, значения: 0 - печать слипа выключена, 1 - библиотека настроена на драйвер "Штрих", 2 - библиотека настроена на драйвер "Атол". Метод **возвращает True** или **False** в соответствии с текущими настройками библиотеки.

Пример использования библиотеки: функция отправляет на УТМ одну единицу алкоголя, и получает данные для печати слипа

```
Function EgaisOK(ByVal pdf, price, ean, num, smn As String) As Boolean
    'pdf - штрихкод марки
    'ean - товарный штрихкод
    'price - цена в формате "125.00"
    'num - номер чека
    'smn - номер смены

Dim Egais As Object
Dim Doc As Object
Dim Bar As String
Dim Kep As String
Dim XMLstr As String
Dim Tov() As String

Set Egais = CreateObject("RRC_EgaisDll.RRC_Egais")    'подключаемся к .DLL

ReDim Tov(0, 0 To 3)
Tov(0, 0) = "Bottle"                                'массив Tov() содержит всего 1 строку алкоголя
Tov(0, 1) = pdf
Tov(0, 2) = price
Tov(0, 3) = ean

XMLstr = Egais.QueryRetail_(smn, num, "", Tov()) 'отправляем данные и ответ записываем в XMLstr

Set Doc = CreateObject("MSXML2.DOMDocument")
Doc.loadXML (XMLstr)                                'загружаем XMLstr в DOMDocument и извлекаем:
    Bar = Doc.documentElement.childNodes.Item(0).Text 'ссылку для QR-кода
    Kep = Doc.documentElement.childNodes.Item(1).Text 'отпечаток КЭП
Set Doc = Nothing

If Egais.PrintType_(0) = True Then                  'если печать QR-слипа в .DLL отключена
    Egais.PrintQRsleep_(Bar, Kep, smn, num, "")    'то можно отправить на печать QR-слип
End If

Set Egais = Nothing
EgaisOK = True
End Function
```

Регистрация .dll и настройка свойств: Каталог "Minimarket" поместить в корень диска "C:\ " и зарегистрировать библиотеку или с помощью сценария " _RegEgaisDLL_Minimarket.cmd" (под Администратором) или в командной строке ввести команду "Regsvr32 C:\Minimarket\RRC_EgaisDll.dll".

Запустить программу-Менеджер "Control .exe", нажать кнопку "MSXML2.ServerXMLHTTP" - Менеджер создаст файл настройки. Необходимо заполнить поля актуальными значениями и сохранить.

Тестирование: подключение "MSXML2.ServerXMLHTTP" служит для прямой связи Менеджера с УТМ через класс ServerXMLHTTP, а подключение "RRC_EgaisDll.RRC_Egais" служит для тестирования связи Менеджера с УТМ через библиотеку (которая содержит класс RRC_Egais и в свою очередь использует класс ServerXMLHTTP).

Для тестирования доступны четыре запроса: Запрос остатков , Запрос реквизитов организации по ИНН , Тестовый Пивной чек и Тестовый Алкогольный чек (доступен только из подключения через RRC_Egais и предназначен для работы либо с тестовыми ключами, либо с «Сервером-эмулятором УТМ» !)

Ответ на запросы в Менеджер выводится в виде XML-строки квитанции ответа УТМ. (Прохождение запросов и ответы между УТМ и сервером ЕГАИС необходимо отслеживать в соответствии с документацией УТМ).

Для удобства тестирования взаимодействия Вашей Внешней Программы с УТМ в "Комплексе Разработчика" существует «Сервер-эмулятор УТМ», на который можно отправлять XML-файлы чеков и получать в ответ XML-строку (эмуляцию квитанции ответа УТМ) и \ или распечатывать слип с QR-кодом на ПТК из ответа Сервера-эмулятора.

В состав данного дистрибутива «Сервер-эмулятор УТМ» не входит.