

Руководство по использованию COM-объекта LanCOM

Общее описание.

LanCOM представляет собой COM-объект для организации взаимодействия между внешним программным комплексом и системой взаимодействия с процессингом 'ЛАНТЕР' с бесконтактным ридером VivoTech.

Область применения.

Реализация приема бесконтактных карт для проведения платежей в сторону третьих лиц на информационно-платёжных терминалах.

Требования к операционным системам.

COM-объект функционирует в среде 32-битных ОС - Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7

Описание интерфейсов.

Для управления каналом связи COM-объект предоставляет следующие интерфейсы (производные от IDispatch):

Интерфейс ITransData:

Свойства:

Имя свойства	Описание	Тип свойства (S – строка, N -число)
Amount	Сумма операции, выраженная в минимальных единицах валюты	S
CurrencyCode	Код валюты операции	S
DateTimeHost	Оригинальная дата и время совершения операции YYYYMMDDHHMMSS на хосте	S
CardEntryMode	Способ ввода карты	N
PAN	Номер карты	S
CardExpiryDate	Срок действия карты YYMM	S
AuthorizationCode	Код авторизации	S
ReferenceNumber	Номер ссылки	S
ResponseCodeHost	Код ответа хоста авторизации	S
TextResponse	Дополнительные данные ответа	S
DateTimeCRM	Оригинальная дата и время совершения операции YYYYMMDDHHMMSS на устройстве	S
OperationCode	Код операции	N
TrxID	Уникальный номер транзакции на устройстве	N
TrxIDHost	Уникальный номер транзакции на хосте авторизации	N
ReceiptData	Данные для печати на чеке	S
AmountFee	Сумма комиссии по транзакции	S

TerminalOutID	Идентификатор терминала на хосте	S
Status	Статус проведения транзакции	N
CommodityCode	Код платежа	S
PaymentDetails	Детали платежа	S
ProviderCode	Код провайдера	S
EncPinBlock	Зашифрованный пин-блок	S

Методы: отсутствуют

Значение в свойстве 'OperationCode' определяет, какая операция будет выполняться при вызове метода **ITransSender.Exchange(...)** (для платежа в сторону 3-х лиц должно быть - 62)

Результат выполнения транзакции должен трактоваться однозначно по одному признаку – статусу выполнения транзакции.

Единственным одобренным статусом в ответе является статус 1 («Одобрено»).

Любой другой статус должен расцениваться как неуспех.

Свойство Status (Статус выполнения транзакции):

Значение	Описание
0	Неопределенный статус
1	Одобрено
13	Аварийная отмена
16	Отказано
34	Нет соединения
53	Операция прервана
8	Ошибка при работе с картой (возможен повтор)
9	Устройство недоступно
10	Ошибка конфигурации устройства
11	Отсутствие (ошибка) файла(ов) параметров
12	Неизвестное (неверное) значение параметра(ов)

Интерфейс ITransSender:

Свойства (read only):

BSTR ErrorDescription - Текстовое описание последней ошибки, при вызове методов интерфейса

int ErrorCode - Код последней ошибки, при вызове методов интерфейса

Методы:

HRESULT InitResources([out, retval] long * Value) –

Проинициализировать используемые ресурсы

HRESULT FreeResources(void) – Освободить ресурсы.

HRESULT SetChannelParam([in] BSTR IPAddress, [in] long IPPort, [in] BSTR X25Script, [out, retval] long * Value) – задать параметры соединения(ip address/port) с сервером LanPOST.

HRESULT Exchange([in] ITransData ** Request, [in, out] ITransData ** Response,

[in] long Timeout, [out, retval] long * Value) – это синхронный метод, выполняющийся в течении максимум Timeout секунд, предназначенный для передачи запроса через LanCOM (с помощью заполненного экземпляра объекта **Request**) и получение ответа от LanCOM (после возврата из функции будут заполнены свойства экземпляра объекта **Response**)

Если указатель на объект Response, при вызове **Exchange(...)** равен нулевому указателю, тогда считается, что стартует транзакция с использованием событий. Возврат из метода **Exchange(...)** происходит сразу.

По факту прочтения карты генерируется событие **ITransSenderEvents .OnExchange(...)** и для завершения транзакции будет необходим повторный вызов метода **Exchange(...)** с реальным указателем на Response, а указатель на Request должен быть нулевым.

В случае успешного (и только успешного) прочтения карты и необходимости получения пин-блока, генерируется другое событие - **ITransSenderEvents .OnPINExchange()** и для завершения транзакции будет необходим повторный вызов метода **Exchange(...)** с реальным указателем на Response (в котором установлено свойство – EncPinBlock), при этом указатель на Request должен быть нулевым.

Интерфейс ITransSenderEvents:

Методы:

void OnExchange([in] long Status) – событие генерируемое по прочтении ридером бесконтактной карты. Значение параметра Status=1 говорит об успешном считывании карты, другое значение – об ошибке (список значений – смотрите возможные значения свойства Status интерфейса **ITransData**)

void OnPINExchange([in] BSTR PAN, [in] BSTR EWK, [in] long MkIndex) – событие генерируемое только при успешном считывании карты, когда необходим ввод пин-кода для верификации. Параметры:

- PAN – PAN считанной карты
- EWK – зашифрованный рабочий ключ(двойной длины) для формирования пин-блока
- MkIndex – индекс мастер-ключа в пин-клавиатуре, на котором зашифрован EWK

Платёж в сторону третьих лиц (Код операции 'OperationCode' - 62)

Имя свойства	Описание	Запрос (от 'ПроАТМ')	Ответ
Amount	Сумма операции, выраженная в минимальных единицах валюты(в копейках, без разделителей)	М	М
CurrencyCode	Код валюты операции	М	М
DateTimeHost	Оригинальная дата и время совершения операции YYYYMMDDHHMMSS на хосте		М
CardEntryMode	Способ ввода карты		
PAN	Номер карты		М
CardExpiryDate	Срок действия карты YYMM		О
AuthorizationCode	Код авторизации		О
ReferenceNumber	Номер ссылки		О
ResponseCodeHost	Код ответа хоста авторизации		О
TextResponse	Дополнительные данные ответа		О
DateTimeCRM	Оригинальная дата и время совершения операции YYYYMMDDHHMMSS на устройстве		М
OperationCode	Код операции	М	М
TrxID	Уникальный номер транзакции на устройстве	О	М
TrxIDHost	Уникальный номер транзакции на хосте авторизации		М
ReceiptData	Данные для печати на чеке		О
AmountFee	Сумма комиссии по транзакции	О	О
TerminalOutID	Идентификатор терминала на хосте	О	М
Status	Статус проведения транзакции		М
CommodityCode	Код платежа	М	
PaymentDetails	Детали платежа	М	
ProviderCode	Код провайдера	М	
EncPinBlock	Зашифрованный пин-блок	О	О

Следующими символами обозначаются:

М – обязательное для заполнения поле (mandatory);

О – опциональное поле, которое может отсутствовать (optional).

Пример использования СОМ-объекта

```
Ехес:=CreateComObject(CLASS_TransSender) as TransSender;
```

```
{Создаем объекты Запрос, Ответ }
```

```
Request:=CreateComObject(CLASS_TransData) as TransData;  
Response:=CreateComObject(CLASS_TransData) as TransData;
```

```
{Инициализируем ресурсы}  
Ехес.InitResources();
```

```
{Формируем запрос}
```

```
Request.Amount := '1000';           // Платеж на 10 рублей  
Request.CurrencyCode := '643';  
Request.OperationCode := 62; // Платеж в сторону третьих лиц  
Request.CommodityCode:=1234;  
Request.PaymentDetails:=89161235678;  
Request.ProviderCode:=0001;
```

```
Ехес.Exchange(Request,nil,60); { стартуем асинхронный вариант Exchange }
```

```
....
```

```
{ где-то в своем коде ожидаем прихода события по OnExchange }
```

```
....
```

```
{ где-то в своем коде ожидаем прихода события по OnPINExchange }
```

```
{
```

```
    запрашиваем ввод пин-кода, получаем пин-блок и заполняем свойство  
    Response.EncPinBlock
```

```
}
```

```
{Выполняем запрос на проведение online и получение ответа}
```

```
Ехес.Exchange( nil,Response, 60); { завершение транзакции}
```

```
{Получаем результат выполнения}
```

```
case Response.Status of
```

```
0: Result := 'Неопределённый статус';
```

```
1: Result := 'Одобрено'; { → читаем из Response свойства и печать чека}
```

```
13: Result := 'Выполнена аварийная отмена';
```

```
16: Result := 'Отказано';
```

```
34: Result := 'Нет соединения';
```

```
53: Result := 'Операция прервана';
```

```
end;
```

```
{Уничтожаем объекты}
```

```
Response:=nil;
```

```
Request:=nil;
```

```
{Освобождаем ресурсы}
```

```
Ехес.FreeResources();
```

```
Ехес:=nil;
```