**PC-POS**

**پروتکل شماره یک**

مستند فنی

نسخه 2.6.1.0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| سابقه بازنگری | | | |
| **تاریخ** | **نگارش** | **شرح** | **اقدام کننده** |
| 26/10/92 | 2.2.0.1 | بازنویسی مستند راهنمای کاربران | رضا اسماعیلی |
| 24/12/94 | 2.5.0.0 | اصلاح مستند | گیلدا خسروی |
| 20/03/95 | 2.5.2.0 | بروزرسانی مستند | سهیل فراهانی |
| 03/05/95 | 2.5.2.0 | بروزرسانی مستند | گیلدا خسروی |
| 10/07/95 | 2.6.1.0 | بروزرسانی مستند | گیلدا خسروی |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نشر | | | |
| **امضا** | **تاریخ** | **مرجع** | **سمت** |
|  | 26/10/92 | رضا اسماعیلی | تهیه کننده |
|  |  |  | تضمین کیفیت |
|  |  |  | تصویب کننده |

**فهرست محتویات**

[**فهرست محتویات** 3](#_Toc457129871)

[1. مقدمه 4](#_Toc457129872)

[2. پیش نیازها 4](#_Toc457129873)

[3. کد نویسی 5](#_Toc457129874)

[3.1 ایجاد تراکنش 5](#_Toc457129875)

[ توابع Methods 5](#_Toc457129876)

[3.2 مقادیر ارسالی به POS 7](#_Toc457129877)

[3.3 مثال XML ورودی 8](#_Toc457129878)

[3.4 مقادیر دریافتی از POS 8](#_Toc457129879)

[3.5 فیلدهای XML بازگشتی 9](#_Toc457129880)

[نکته: بسته به نسخه نرمافزار کارتخوان، ممکن است برخی از مقادیر خالی باشند، و بعد از ارتقاء نسخه نرمافزار کارتخوان مقادیر صحیح را برگردانند. 10](#_Toc457129881)

[مقادیر پاسخ سوییچ (Response Code) 10](#_Toc457129882)

**نرم ارتباطی PC-POS**

# مقدمه

بسته حاوی این نرم افزار شامل PC2POS.dll می­باشد که به زبان C++ تهیه شده است و جهت استفاده در نرم افزارهایی تحت ویندوز ارائه شده است. مستند حاضر به شرح و آموزش روش استفاده از این بخش پرداخته است

# پیش نیازها

جهت استفاده از این نرم افزار، لازم است:

* POS به شکل صحیح با کامپیوتر مرتبط باشد.
* درگاه ارتباطی POS با PC مشخص باشد. ( بعنوان مثال Com1)
* امکان اتصال به رایانه در POS فعال باشد.

# کد نویسی

## ایجاد تراکنش

جهت ایجاد تراکنش، لازم است، یک نمونه از کلاس TTerminal تعریف نماییم.

SAMAN\_PcToPos.TTerminal tp = new SAMAN\_PcToPos.TTerminal();

نمونه ایجاد شده، دارای توابعی به شرح زیر می باشد:

### توابع Methods

#### Init (TTerminalDllInit)

این تابع برای مقداردهی اولیه استفاده میشود.

#### SetPortName (TTerminalDllSetPort)

این تابع امکان ست کردن درگاه ارتباطی را بعد از ایجاد فراهم می­کند.

#### SetConfirmFlag (TTerminalDllSetConfirmFlag) / GetConfirmFlag(TTerminalDllGetConfirmFlag)

این تابع برای ست کردن/ برگرداندن مقدار ConfirmFlag استفاده میشود. این خصوصیت بطور پیش فرض مقدار false دارد و تراکنش بطور خودکار تایید خواهد شد. در صورت true شدن، بعد از انجام تراکنش، باید از سمت نرم­افزار، تاییدیه تراکنش به سمت POS ارسال شود، در غیر اینصورت، تراکنش، برگشت داده خواهد شد

#### SetPrintFlag(TTerminalDllSetPrintFlag)/ / GetPrintFlag(TTerminalDllGetPrintFlag)

این تابع برای ست کردن/ برگرداندن مقدار PrintFlag استفاده میشود با توجه به مقدار تنظیم شده با استفاده از این تابع، نحوه چاپ اطلاعات اضافی بر روی رسید را معین می نماید:

* + - **مقدار 0 :** اطلاعات اضافی بر روی **هیچ یک** از رسیدها چاپ نمی گردد.
    - **مقدار 1 :** اطلاعات اضافی فقط بر روی رسید **خریدار** چاپ می گردد.
    - **مقدار 2** **:** اطلاعات اضافی فقط بر روی رسید **فروشنده** چاپ می گردد.
    - **مقدار 3 :** اطلاعات اضافی فقط بر روی **هر دو رسید** چاپ می گردد.
  + **GetXmlError(**TTerminalDllGetXmlError**)**

این تابع در صورت بروز خطا در هریک از مراحل، حاوی پیام خطای مربوطه خواهد بود.

#### getXmlRecieve(TTerminalDllGetXmlRecieve)

اين تابع بعد از انجام تراكنش حاوی اطلاعات تراکنش در قالب XML مي‌باشد.

#### getXmlRecieveSize(TTerminalDllGetXmlRecieveSize)

اين تابع بعد از انجام تراكنش حاوی سایز اطلاعات تراکنش در قالب XML مي‌باشد.

#### OpenPort(TTerminalDllOpenPort)

این تابع جهت باز کردن پورت سریال به کار می رود.

#### ClosePort(TTerminalDllClosePort)

این تابع جهت بستن پورت سریال به کار می رود.

#### SendToCOM(TTerminalDllSendToCOM)

این تابع جهت ارسال اطلاعات (در قالب XML) به پورت سریال ایجاد شده است.

#### getXmlRecieveState(TTerminalDllGetXmlRecieveState)

این تابع نتیجه انجام تراکنش را مشخص می نماید . در صورتی که تراکنش انجام شود (موفق و یا ناموفق) مقدار XmlRecieve و در صورت بروز خطا مقدارXmlError را برمی­گرداند.

#### SetLogPath(TTerminalDllSetLogPath)

با استفاده از این تابع مسیر Log برنامه را می توانید تعیین نمایید. در صورتی که از این تابع استفاده نکنید، فایل Log در فولدر اجرایی برنامه ذخیره می­گردد.

## مقادیر ارسالی به POS

مقادیر ارسالی از نرم افزار به POS در قالب یک فایل XML ارسال خواهد شد. نمونه آن در خلاصه ترین وضعیت، ذیلا نمایش داده شده است:

<Amount1>1000</Amount1>

<TotalFee>1000</TotalFee>

<PrgVer>1.2.5</PrgVer>

در تگ های فوق:

Amount : مبالغ جزء در قالب تگ­های Amount ارسال خواهند شد، که از Amount1 تا Amount10 قابل دریافت هستند. (حداقل یک آیتم الزامی است)

TotalFee : این تگ حاوی مبلغ قابل پرداخت (جمع مبالغ جزء) خواهد بود.

PrgVer : این تگ جهت ثبت نسخه نرم­افزار مشتری که اقدام به ارسال تراکنش کرده است مورد استفاده قرار می­گیرد.

در صورت تمایل به درج عناوین و آیتم­های صورتحساب، برروی رسید خروجی از POS می توانید آنها را تا 10 مورد به شکل زیر به XML ارسالی اضافه کنید.

<Item1>مشتری<Item1>

<Item1>مشتری</Item1>

<Value1>سامان</Value1>

<Printed1>1</Printed1>

<Item2>شماره فاکتور</Item2>

<Value2>100</Value2>

<Printed2>1</Printed2>

در مقادیر فوق:

Item: عنوان آیتم ارسالی است.

Value: مقدار آیتم ارسالی است.

Printed: در صورت تمایل به چاپ این آیتم برروی رسید، مقدار 1 و در غیر اینصورت 0 خواهد بود.

*نکته:* موارد فوق علاوه بر چاپ روی رسید، در اطلاعات تراکنش، و در بانک اطلاعاتی مربوطه نیز ثبت شده، و در گزارشات قابل استفاده خواهند بود.

## مثال XML ورودی

نمونه­ای از XML ورودی به شکل زیر خواهد بود:

<Item1>مشتری</Item1>

<Value1>سامان</Value1>

<Printed1>1</Printed1>

<Item2>شماره فاکتور</Item2>

<Value2>100</Value2>

<Printed2>1</Printed2>

<Amount1>700</Amount1>

<Amount2>300</Amount2>

<TotalFee>1000</TotalFee>

<PrgVer>1.2.5</PrgVer>

## مقادیر دریافتی از POS

بعد از انجام تراکنش، یک رشته، با قالب XML از تابع مربوطه بازخواهد گشت. تنها در صورت عدم دریافت پاسخ به موقع از POS، رشته بازگشتی خالی خواهد بود. این رشته حاوی تمامی اطلاعات مربوط به تراکنش ایجاد شده می باشد.

علاوه بر مقدار XML فوق الذکر، یک رشته حاوی پیام مربوطه نیز، از نمونه ایجاد شده از کلاس PcPos قابل دریافت است.

نمونه XML بازگشتی:

<TerminalId>10143869</TerminalId>

<SerialNumber>000015</SerialNumber>

<BatchNumber>1</BatchNumber>

<CustomerPan>621986\*\*\*\*2385</CustomerPan>

<DateTime>1392/10/25 14:48:55</DateTime>

<ResponseCode>0</ResponseCode>

<ReferenceNumber>000739306870</ReferenceNumber>

<TraceNumber>212677</TraceNumber>

<Amount>1500</Amount>

<AffectedAmount>1200</AffectedAmount>

<ConfirmTransaction>Yes</ConfirmTransaction>

## فیلدهای XML بازگشتی

TerminalId: شماره ترمینال ارسال کننده تراکنش

SerialNumber: سریال تراکنش ارسال شده

BatchNumber: شماره دسته گردش

CustomerPan: شماره کارت مشتری (شامل کد بانک صادر کننده .... 4 رقم آخر)

DateTime: تاریخ و ساعت تراکنش

ResponseCode: پاسخ ارسالی از سمت سوییچ

ReferenceNumber: شماره مرجع تراکنش

TraceNumber: شماره پیگیری تراکنش

Amount: مبلغ تراکنش

AffectedAmount: مبلغ موثر تراکنش (پس از کسر تخفیف و یا افزودن کارمزد و ...)

ConfirmTransaction: که بطور پیش فرض Yes خواهد بود.

***نکته:*** تنها در صورتی که مقدار ResponseCode تراکنش، برابر با صفر باشد، تراکنش موفق بوده، و سایر فیلدها مقدار خواهند داشت. در غیر اینصورت، این مقدار، کد خطای مربوطه می باشد. و پیام مربوطه نیز از خصوصیت Message قابل دریافت خواهد بود. در این حالت، لزوماً همه فیلدها مقدار نخواهند داشت.

# *نکته*: بسته به نسخه نرم­افزار کارتخوان، ممکن است برخی از مقادیر خالی باشند، و بعد از ارتقاء نسخه نرم­افزار کارتخوان مقادیر صحیح را برگردانند.

# مقادیر پاسخ سوییچ (Response Code)

مقادیر کدهای پاسخ سوییچ معادل پیام­های زیر هستند:

کد پیام

0 تراکنش با موفقیت انجام پذیرفت

1 عدم دریافت پاسخ در زمان مناسب

2 داده نامعتبر

3 کنسل شدن عملیات توسط مشتری

5 عدم ارتباط با مرکز

19 تراکنش را مجددا تکرار کنید

51 موجودی کافی نیست

55 رمز کارت اشتباه است

57 دارنده کارت مجوز انجام چنين تراکنشي را ندارد

61 سقف مبلغ تراکنش برداشت وجه رعايت نشده است

63 خطای امنیتی

68 پاسخ در زمان مناسب از مرکز دریافت نشد

75 دفعات ورود رمز اشتباه بیشتر از حد مجاز

78 کارت غير فعال شده است

84 خطای صادر کننده

90 در حال تغيير دوره مالي

94 ارسال تکراري تراکنش بوجود آمده است

97 کارتخوان متصل نیست

خطای نامشخص در صورتی که خطای پیش آمده، دارای پیام و یا توصیفی در نسخه حاضر نباشد، خطای نامشخص مشاهده خواهد شد.