

# **PcPos Protocol**

طبقه بندی: عادی

تهیه و تروین: معاونت فناوری اطلاعات

این سند توسط شرکت **پرداخت الکترونیک سداد** تولید شده است و به عنوان دارایی با ارزش سازمان محوب میشود. هر کونه کپی برداری و یا استفاده دیگر از این سند بدون کسب مجوز کتبی از این شرکت ممنوع می باشد. ضمناً دارنده این سند از هر کونه افشاء یا انتشار سند به اشخاص دیگر جهت هر کونه استفاده و بهره برداری بدون اطلاع این شرکت پربهنیز ناید. PcPos Protocol ثاره سند: عداد پیوست: ندارد شاره ویرایش ستند: ۱/۶

# تاريخچه مستند

| نام و نام خانوادگی | شرح   | تاريخ صدور  | شماره ويرايش |
|--------------------|---|---|--------------|
| علی گیتی نژاد      | تدوی <i>ن</i>   | ۹۵/۱۰/۰۷  | ١,٠          |
| احمد بابایی کفشگر  | ويرايش  | <i>९⊱</i> / ∙ ९/ ∙ ४  | ١,١          |
| احمد بابایی کفشگر  | ویرایش و اضافه شدن پیام های جدید  | ۹۷/۰۸/۲۲  | 1,7          |
| احمد بابایی کفشگر  | اضافه شدن نمونه   | 97/+9/77  | ١,٣          |
| احمد بابایی کفشگر  | اصلاح سند، اضافه شدن نمونه  | ۹٧/١٠/١۶  | ١,۴          |
| احمد بابایی کفشگر  | اضافه شدن توضیحات مربوط به تراکنشهای خرید با<br>تعرفه، خرید چندشناسه ای دولتی، جستجوی<br>تراکنش، گزارش لیست حسابهای ذخیره شده در پوز،<br>اصلاح گزارش تراکنش، بسته امنیت/حمایت غذایی | اضافه شدن توضیحات مربوط تعرفه، خرید چندشناسه ای ۹۷/۱۰/۱۶ تراکنش، گزارش لیست حسابه |              |
| احمد بابایی کفشگر  | اضافه شدن قسمت اضافه پکت پاسخ عمومی<br>تراکنش ها (ص ۵ و ۱۱)   | • 1/•٣/• 1  | ۱,۶          |

مهر کیفیت:

#### مقدمه:

این مستند جهت توسعه ی نرم افزار جهت اتصال به پی سی پوز طراحی شده است. در این مستند پروتکل مورد نیاز جهت ارتباط با پوز به تفصیل ارایه شده است. خدمات زیر از طریق پی سی پوز در دسترس می باشد.

- امکان شناسایی پوزهای موجود در شبکه
- امكان ارسال تراكنش از طريق بستر سريال
  - امکان ارسال تراکنش و دریافت نتیجه
- امكان لغو تراكنش از سمت رابط برنامه نويسى
  - امكان لغو تراكنش از سمت پوز
  - ارایه امکان خرید تک حسابی و چند حسایی
- امکان خرید بسته حمایت غذایی و بسته امنیت غذایی
  - امكان خريد با تعرفه
  - امكان پرداخت قبض
- امکان دریافت ۱۳ تراکنش آخر ثبت شده در دستگاه POS
  - امکان دریافت حسابهای ذخیره شده در دستگاه POS
- انتقال رمز گذاری شده اطلاعات بین پوز و رابط توسعه نرمافزاری پیسیپوز

مرکیفیت:

## ا فرأيندها و اجزاي يروتكل

### ۲,۱ خصوصیات ارتباط سریال

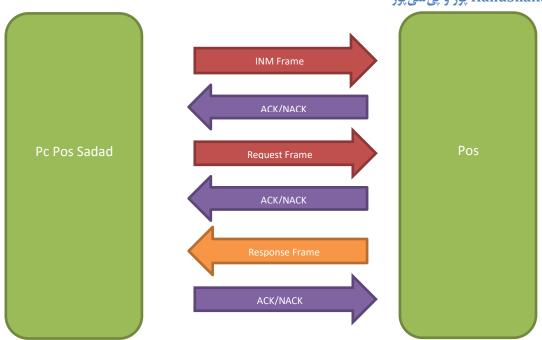
BaudRate = 115200;
Parity = Parity.None;
DataBits = 8;
StopBits = StopBits.One;
Handshake = Handshake.None;

در انتهای هر پیام در ارتباط سریال که از دستگاه پوز دریافت میشود یک کاراکتر "n" (کد اسکی 10 یا کد هگزادسیمال 0x0A) وجود خواهد داشت.

#### ۲,۲ خصوصیات ارتباط شبکه

نوع ارتباط TCP است و پورت ۸۸۸۸ برای ارتباط به صورت ثابت در نظر گرفته شده است.

#### HandShake ۲,۲ پوز و پیسیپوز



#### ۲,۴ فرأیند ارسال تراکنش از پیسیپوز سداد به پوز

- ابتدا بسته INM توسط پیسیپوز به پوز ارسال میگردد. پوز در صورت پاسخگو بودن بسته را ACK به پیسیپوز ارسال می مینماید. در غیر این صورت بسته NACK به پوز ارسال می گردد.
- پیسیپوز بسته Request را که شامل مبلغ خرید و سایر اطلاعات مورد نیاز می باشد به پوز ارسال مینماید.در صورت دریافت موفق و آمادگی پوز بسته ACK به پیسیپوز ارسال میگردد. و در غیر این صورت بسته NACK به پوز ارسال میگردد.
  - پوز پس از ارسال تراکنش به درگاه پرداخت و دریافت نتیجه بسته Response را به پیسیپوز ارسال مینماید؛ و پیسیپوز
     در صورت دریافت موفق پیام ACK و در غیر این صورت پیام NACK را به پوز ارسال مینماید.
- تمامی فرآیند های سه گانهی فوق شامل مکانیزم Retry و Retry می باشد ، بدین صورت که در صورت ارسال بسته INM و عدم دریافت ACK به مدت TimeOut امکان تکرار تا سه مرتبه میسر می باشد.

# شاره ویرایش متند: ۱/۶

# تعداد بیوست: ندارد

شاره سند:

**PcPos Protocol** 

و همچنین در صورت ارسال بسته Request به پوز و عدم دریافت پاسخ ACK این فرآیند تا سه مرتبه از سوی پوز به فواصل Timeout اتفاق می افتد.

شرح Timeoutها و تعداد تکرار مورد استفاده در پوز در جدول زیر ارایه شده است:

| Packet Type        | INM            | Request        | Response         |  |  |
|--------------------|----------------|----------------|------------------|--|--|
| Timeout\Retry (MS) | 5000,5000,5000 | 5000,5000,5000 | 180000,5000,5000 |  |  |

#### ۲٫۵ قالب کلیهی Packet های مورد استفاده در پوز



#### ۲,۶ قالب جدید یاسخ به درخواست



- ♦ STX: جهت تشخیص شروع فریم باینری استفاده می شود.
- ETX: جهت تشخیص انتهای فریم باینری استفاده می شود.
- Message Length: طول پیام ارسالی را تعیین مینماید (اندازه طول آن ۳ بایت میباشد):

Message Length = Version Length + Packet Type Length + Packet Data Length + ETX Length + Lrc Length

:Message Version •

جهت تعیین نسخهی پروتکل ارتباطی استفاده می شود، شرح نسخ در جدول ارایه شده است:

جهت ییاده سازی نسخهی SADAD پیشنهاد می گردد.

| Message Version | Binary Code |
|-----------------|-------------|
| KHADAMAT        | "300"       |
| SADAD           | "000"       |
| SADADENCRYPTION | "001"       |
| SADAD2          | "002"       |

:Packet Type •

نوع بسته مورد نظر را تعیین مینماید:

| Message Type | Binary Code |
|--------------|-------------|
| INM          | 0xF1        |
| EOT          | 0x04        |
| ACK          | 0x06        |
| STX          | 0x02        |
| ETX          | 0x03        |

مهرکیفیت: صفحه ۵از ۲۳

ا ثاره سند: ۱/۶ تعداد پیوست: ندارد مسند: ۱/۶ PcPos Protocol

| NACK     | 0x15 |
|----------|------|
| REQUEST  | 0x19 |
| RESPONSE | 0x1A |

:Packet Data •

دیتا مورد نیاز هر بسته در این مشخصه قرار می گیرد. Typeهای ACK ,NACK ,INM فاقد داده ارسالی می باشند. قالب Typeهای Request باشد:

| Data Field      | Padding                  | Length in Bytes |  |  |
|-----------------|--------------------------|-----------------|--|--|
| Amount          | Right Pad with null (\0) | 0x0d            |  |  |
| Invoice Number  | Right Pad with space     | 0x0a            |  |  |
| Function Code   | Right Pad with space     | 0x04            |  |  |
| Message Type    | Right Pad with space     | 0x04            |  |  |
| Processing Code | Right Pad with space     | 0x06            |  |  |
| Bitmap          |                          | 0x01            |  |  |
| Opt 1,,8        | Right Pad with null (\0) | Up to 99        |  |  |

- - Invoice Number: شماره فاکتور میباشد. برای استفاده های آتی در نظر گرفته شده است. در حال حاضر کاربردی ندارد.
    - Function Code: کد عملیاتی میباشد. برای استفاده های آتی در نظر گرفته شده است. در حال حاضر کاربردی ندارد.
- Message Type: نوع پیام ارسالی میباشد. جهت کلیهی عملیات شامل خرید و پرداخت قبض مقدار پیش فرض 0200 میباشد.
- Processing Code: نوع عملیات مورد نظر را تعیین مینماید. لیست Processing Code در جدول زیر آورده شده است. برای مثال جهت عملیات خرید بایستی PROCODE\_SALE ،Processing code استفاده گردد.

| Processing Code                                     | Binary data |
|---|-------------|
| PROCODE_CHARGE                                      | 150000      |
| PROCODE_BALANCE                                     | 310000      |
| PROCODE_SALE_INQUIRY                                | 330000      |
| PROCODE_SALE  | 000000      |
| PROCODE_BILL_PAYMENT                                | 170000      |
| PROCODE_SALE_FIXED_DUTY                             | 220000      |
| PROCODE_SALE_IDENTIFIED_INQUIRY                     | 240000      |
| PROCODE_SALE_GOVERNMENT_IDENTIFIED_INQUIRY          | 270000      |
| PROCODE_SALE_GOVERNMENT_IDENTIFIED_INQUIRY_MULTI_ID | 280000      |

\* موارد با رنگ آبی (PROCODE\_SALE\_INQUIRY ،PROCODE\_CHARGE ،PROCODE\_BALANCE) در رابط نرمافزاری پیسی پوز مورد استفاده قرار نگرفته اند.

- BitMap: جهت تعیین حضور مشخصههای انتخابی ۱ تا ۸ مورد استفاده قرار می گیرد. در صورت حضور مشخصه انتخابی ۸ بیت ۷ ام
   یک و در صورت حضور مشخصه انتخابی ۱ بیت با اندیس ۰۰ BitMap یک می گردد. نحوه شناسایی مشخصههای فعال، خواندن این مشخصه از سمت راست به چپ در حالت بیتی می باشد. فرض کنیم مقدار BitMap=25 یا 0x19 باشد، مقدار بیتی آن می شود:
   ۵00011001. بنابراین مشخصههای ۱، ۴ و ۵ فعال می باشد.
  - Optional Field: جهت ارسال اطلاعات سرویسهای تعریف شده در پیسیپوز استفاده می گردد.

| Optional Field   | Usage                         |
|------------------|-------------------------------|
| Optional Field 1 | کاربری چند حسابی              |
| Optional Field 2 | کاربری خرید شناسه دار         |
| Optional Field 3 | کاربری پرداخت قبض             |
| Optional Field 4 | کاربری اطلاعات کارت           |
| Optional Field 5 | کاربری شناسه درخواست تراکنش   |
| Optional Field 6 | کاربری آینده                  |
| Optional Field 7 | کاربری آینده                  |
| Optional Field 8 | كاربرى نسخه رابط برنامه نويسي |

• قالب اطلاعات Optional Field:

قالب فیلدها به صورت N...999 در نظر گرفته شده است (سه بایت ثابت طول و قسمت داده نیز متغیر است). حداکثر طول Optional Field جهت بهینه سازی استفاده از حافظه در پوز ۹۹۹ بایت تعریف شده است. همچنین برای شناسایی اندازه هر مشخصه، مقدار طول Optional Field که معادل ۳ میباشد. فرض کنید مقدار 321654 میخواهد در یک مشخصه جایگذاری شود مقدار نهایی برای آن مشخصه به این صورت می شود: 006321654 با معادل باینری = []byte

Optional Field Length

#### Optional Field Data Up to 99

.{48,48,54,51,50,49,54,53,52}

٥ کارېري چند حسابي:

اطلاعات تسهیم مبلغی یا درصدی مطابق قالب زیر در Optional Field 1 قرار می گیرد. مقدار مود ۱ برای انتخاب تک حساب استفاده می شد و در حال حاضر استفاده نمی شود.

Mode MID

1 n2

Dedicate one terminal to multi-merchant (Percentage Mode)

| Mode | Count (# of Merchants) MID Percent |    | Percent | MID | Percent | ••• |  |
|------|------------------------------------|----|---------|-----|---------|-----|--|
| 2    | n2                                 | n2 | n2      | n2  | n2      |     |  |

Dedicate one terminal to multi-merchant (Price Mode)

| Mode | Count (# of Merchants) MID |    | Price | Price MID |     | ••• |  |
|------|----------------------------|----|-------|-----------|-----|-----|--|
| 3    | n2                         | n2 | n12   | n2        | n12 |     |  |

Dedicate one terminal to multi-merchant (New Percentage Mode)

| Mod | e Count (# of | Row    | MID/  | Percent | Row  | MID/  | Percent | <br> |
|-----|---------------|--------|-------|---------|------|-------|---------|------|
|     | Merchants)    | ) Type | RowID |         | Type | RowID |         |      |
| 4   | n2            | n1     | n4    | n3      | n1   | n4    | n3      | <br> |

Dedicate one terminal to multi-merchant (New Price Mode)

| Mode | Count (# of | Row  | MID/  | Price | Row  | MID/  | Price | <br> |
|------|-------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
|      | Merchants)  | Type | RowID |       | Type | RowID |       |      |
| 5    | n2          | n1   | n4    | n12   | n1   | n4    | n12   | <br> |

مشخصه Row Type مقادير (Private) 1 يا (Public) يا (Row Type را مي پذيرد.

در صورتی که RowType = 3 و RowE باشد اندازه مشخصه RowID معادل  $^{75}$  میباشد که طول شماره شبا است.

مهرکیفیت:

٥ كاربرى پرداخت قبض:

جهت پرداخت قبض اطلاعات قبض به صورت زیر در Optional Field 3 قرار می گیرد:

Billid + ',' + PayId

٥ كاربرى خريد شناسه دار:

شناسه خرید در Optional Field 2 قرار می گیرد.

شناسه در تمام تراکنش خریدها به صورت داده متنی در قسمت داده قرار میگیرد.

شناسه در تراکنش خرید با تعرفه به صورت زیر در قسمت داده قرار میگیرد:

| Provider | Service | Count               |
|----------|---------|---------------------|
| ID       | Code    | (# of Service Code) |
| n3       | n4      | n3                  |

شناسه در تراکنش خرید/پرداخت دولتی چندشناسهای به صورت زیر در قسمت داده قرار میگیرد:

| Format<br>Type | Count<br>(# of Sale IDs) | Row<br>Type | -  |     | Amount |    | MID/<br>RowID |     | Amount |  |
|----------------|--------------------------|-------------|----|-----|--------|----|---------------|-----|--------|--|
| n2             | n2                       | n2          | n4 | n99 | n12    | n2 | n4            | n99 | n12    |  |

مشخصه Format Type مقادير (BCD) عا (ASCII) يا (ASCII) 32 را مي پذيرد. در اينجا بايد ASCII باشد.

n..99 به معنی طول+داده میباشد. طول در اینجا 2 کاراکتر در نظر گرفته شده است و به اندازه ۹۹ کاراکتر برای قسمت داده میتوان داشت.

کاربری اطلاعات کارت: (۲,۸,۱,۱ مطالعه شود)

اطلاعات كارت با طول ۶۴ به صورت درهم شده با الگوريتم SHA-256 در Optional Field 4 قرار می گیرد. مثال: 0645bbb7b6569fd751e0b7d31aaf7c0b462728fbf82f111c54c857d11447d63cb6f

کاربری شناسه درخواست تراکنش:

- شناسه درخواست تراکنش برای پیگیری تراکنش بین دستگاه پوز و نرم افزارهای شروع کننده درخواست تراکنش تعبیه شده است و در Optional Field 5 قرار می گیرد.
- LRC: از این مشخصه جهت تعیین یکپارچگی پیام دریافتی استفاده می شود. جهت محاسبه LRC کلیه مشخصههای از LRC: از این مشخصه جهت تعیین یکپارچگی پیام دریافتی استفاده قرار می گیرند. الگوریتم محاسبهی LRC در زیر آورده شده است.

  Message Length + Message Version + Packet Type + Packet Data

STX و ETX در محاسبه نمی آیند.

```
private byte CalcLrc(byte[] Buffer)
{
    try
    {
        int dwSize = Buffer.Length;
        int lrc = 0;
        for (int i = 0; i < dwSize; i++)
        {
            lrc = (byte)(lrc ^ (byte)Buffer.GetValue(i));
        }
        lrc = (byte)(lrc ^ 3);
        return (byte)(lrc & 0xff);
    }
    catch (System.Exception)
}</pre>
```

مرکیفیت:

throw;

}

به صورت زیر می باشد:Data Packet Responseقالب {

o رشتهی دریافتی را با توجه به مشخصههای اشاره شده در جدول زیر Parse نمایید.

| Data Field      | Length in Bytes |
|-----------------|-----------------|
| PosResponse     | 0x04            |
| Amount          | 0x0d            |
| CardNo          | 0x11            |
| ProcessingCode  | 0x07            |
| TransactionNo   | 0x07            |
| TransactionDate | 0x06            |
| TransactionTime | 0x08            |
| RRN             | 0x0d            |
| ApprovalCode    | 0x07            |
| TerminalId      | 0x09            |
| Merchant Id     | 0x10            |
| OptionalField   | 0x1E            |

- PosResponse: کد پاسخ تراکنش میباشد.
- Amount: مبلغ تراكنش صورت گرفته را تعيين مىنمايد.
  - o CardNo: شماره کارت مشتری را تعیین مینماید.
- o ProcessingCode: کد پردازشی تراکنش مورد نظر را تعیین مینماید.
  - TransactionNo : شماره پیگیری تراکنش را تعیین مینماید.
  - TransactionDate : تاریخ انجام تراکنش را تعیین مینماید.
  - o TransactionTime: زمان انجام تراکنش را تعیین مینماید.
    - RRN: شماره مرجع تراکنش را تعیین مینماید.
- ⊙ ApprovalCode: کد تائیدیه تراکنش را تعیین مینماید. (مطابق استاندارد ISO8583 است و فعلا مقدار ثابت 14)
  - ⊙ Terminalld: شماره پایانه پوز مورد نظر را تعیین مینماید.
  - o Merchant Id: شماره مشتری پوز مورد استفاده را تعیین مینماید.
  - ⊙ OptionalField: توضیح در مورد خطای رخ دادهیا عملیات مورد نظر را ارسال مینماید.

کلیه مشخصههای بالا بجز مشخصه TransactionTime با قالب Unicode و Little Endian میباشد. به ازای مشخصههایی که مقدار ندارند کاراکتر NULL یا ۵\ به اندازه طول هر مشخصه قرار می گیرد. قالب مشخصه TransactionTime شامل ۸ کاراکتر یونیکد یا ۱۶ بایت می باشد.

| رشتهی داده    | مشخصه تاريخ |
|---------------|-------------|
| ShortArray[0] | سال         |
| ShortArray[1] | ماه         |
| ShortArray[2] | روز         |
| ShortArray[3] | ساعت        |
| ShortArray[4] | دقيقه       |

مهر کیفیت:

PcPos Protocol شاره مند: عداد پیوست: ندارد شاره ویرایش متند: ۱/۶

## ثانیه ShortArray[5]



نمونه کد تولید زمان انجام موفق تراکنش در پوز:

```
SYSTEMTIME CPcPosThread::SetTransactionResponseTime()
    const int Normalizer = 24 ;
    CJalali *jalali = new CJalali();
    SYSTEMTIME now;
    QString tempDate(pTransactionInfo.szTimeStamp);
    int Year=0,Month=0,Day=0;
    QDate currenTime = QDateTime::currentDateTime().date();
    jalali->GetJalaliDate(currenTime,&Year, &Month , &Day );
    now.wHour = (ushort)QDateTime::currentDateTime().time().hour() + Normalizer;
    now.wMinute = (ushort)QDateTime::currentDateTime().time().minute()+ Normalizer;
now.wSecond = (ushort)QDateTime::currentDateTime().time().second()+ Normalizer;
    now.wHour = tempDate.mid(4+2+2 ,2).toUShort()+ Normalizer;
    now.wMinute = tempDate.mid(4+2+2+2, 2).toUShort()+ Normalizer;
    now.wSecond = tempDate.mid(4+2+2+2+2,2).toUShort()+ Normalizer;
    now.wDay = Day + Normalizer;
    now.wMonth = Month + Normalizer;
                 = Year + Normalizer;
    now.wYear
    return now;
}
```

توجه شود در جواب تراکنش مشخصه تاریخ انجام تراکنش مقدار NULL یا کاراکتر 0\ دارد و تاریخ و ساعت انجام تراکنش با هم در مشخصه زمان انجام تراکنش به صورت اّرایه زیر قرار میگیرد:

| 16 bytes (from index of 108<br>to 123 in whole array) |     |      |     | 8 bytes | ;     | Nomi | nated inde<br>& time | exs for date<br>e |     | Result:<br>Value - 24 |
|---|-----|------|-----|---------|-------|------|----------------------|-------------------|-----|-----------------------|
| [0]   | 141 | byte | [0] | 1421    | short | [0]  | 1421                 | Year              | [0] | 1397                  |
| [1]   | 5   | byte | [1] | 34      | short | [1]  | 34                   | Month             | [1] | 10                    |
| [2]   | 34  | byte | [2] | 0       | short | [2]  | 0                    |                   | [3] | 10                    |
| [3]   | 0   | byte | [3] | 34      | short | [3]  | 34                   | Day               | [4] | 15                    |
| [4]   | 0   | byte | [4] | 39      | short | [4]  | 39                   | Hour              | [5] | 57                    |
| [5]   | 0   | byte | [5] | 81      | short | [5]  | 81                   | Minute            | [6] | 0                     |
| [6]   | 34  | byte | [6] | 24      | short | [6]  | 24                   | Second            |     |                       |
| [7]   | 0   | byte | [7] | 0       | short | [7]  | 0                    |                   |     |                       |
| [8]   | 39  | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [9]   | 0   | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [10]  | 81  | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [11]  | 0   | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [12]  | 24  | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [13]  | 0   | byte |     |         |       |      |                      |                   |     |                       |
| [14]  | 0   | byte |     |         |       |      | 7                    |                   |     |                       |

| ثماره ویرایش متند: ۱/۶ | تعداد پوست: ندار د | شاره سند: | PcPos Protocol |
|------------------------|--------------------|-----------|----------------|
|                        |                    |           |                |

| [15] | 0 | byte |  |  |
|------|---|------|--|--|

• Extra Data: این مقدار برای پشتیبانی از داده های جدید و هماهنگی نسخ جدید با نسخ قدیمی بوجود آمده است. مقدار LRC2 و EXT2 برای بستن این قسمت پکت اضافه شده است.

در فیلد داده های اضافه این قسمت ساختار به صورت زیر میباشد:

| IBAN Count | Amount | IBAN |
|------------|--------|------|
| n2         | n12    | n25  |

## ۲,۷ شناسایی خودکار پوز

در صورتی که ارتباط پیسیپوز در دستگاه پوز در حالت شبکه فعال شود پوز بر روی پورت ۱۰۰ و ۸۰۱۰ پروتکل UDP اطلاعات شناسایی خود را در هر ثانیه Broadcast مینماید. قالب این اطلاعات به صورت زیر می باشد. این داده ها توسط کاراکتر ':' ازیکدیگر جدا شده اند. Encoding دیتا UTF-8 می باشد.

| نام مشخصه    | مقدار مشخصه   |
|--------------|---------------|
| Header       | SADAD PC POS  |
| MerchantName | نام فروشگاه   |
| IpAddress    | آدرس IP       |
| Port         | پورت پوز      |
| TerminalId   | شماره ترمينال |
| MerchantId   | شمار ه مشتری  |

مهر کیفیت: مه: شاره ویرایش متند: ع/۱

تعداد پیوست: ندارد

ثماره سند:

**PcPos Protocol** 

## /,۲ قالب کلیهی Packet های جدید مورد استفاده در پوز

در ادامه قابلیت های جدید در قالب قالب جدید در همین ساختار ارائه شده است که شکل کلی برای Response و Request در زیر آمده است و به ازای هر یک از مشخصهها به اندازه به ازای هر یک از مشخصهها به اندازه سخصهها به اندازه طول خود با عدد Left Pad 0 می شوند مثلا اگر مبلغ با طول ۱۲ مقدار 123456 باشد به صورت 000000123456 فرستاده می شود.

|     |            |                |                |                  |     |     | Da  | nta |     |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | ••• | ••• | ••• | ••• | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  |     |     |     |     | n1  | n1  |

#### ۲٫۸٫۱ گزارش آخرین تراکنش های پوز

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0001 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Da                   |                     |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|----------------------|---------------------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | Transaction<br>Count | Transaction<br>Type | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | n2                   | n1                  | n1  | n1  |

Transaction Type میتواند مقادیر زیر باشد:

- 0: ناموفق
- 1: موفق
- 2: همه

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0002 ميباشد:

|     |            |                |    |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version |    | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1 | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

| Data                |        |                   |                     |                     |            |     |                  |
|---------------------|--------|-------------------|---------------------|---------------------|------------|-----|------------------|
| Transaction<br>Type | Amount | Transaction<br>No | Transaction<br>Date | Transaction<br>Time | Card<br>No | Rrn | Response<br>Code |
| n2                  | n12    | n6                | n8                  | n6                  | n12        | n12 | n2               |

#### ۲٫۸,۱,۱ مقادیر قابل پذیرش برای Transaction Type

| عنوان                                       | مقدار | توضيحات                       |
|---|-------|-------------------------------|
| TransactionSale                             | 4     | خريد                          |
| TransactionSaleGovernment                   | 5     | خرید دولتی                    |
| TransactionSaleFixDuty                      | 6     | تراكنش با تعرفه               |
| TransactionSaleIdentified                   | 7     | خرید شناسه دار                |
| TransactionInquiriedSaleIdentified          | 10    | خرید شناسه دار استعلامی       |
| TransactionGovernemtInquiriedSaleIdentified | 17    | خرید شناسه دار استعلامی دولتی |

مهر کیفیت: صد

| عاره ورایش مشند: ۱/۶   تاره ورایش مشند: ۱/۶   تاره ورایش مشند: ۱/۶ | ~   ~   ~ |
|--|-----------|
|--|-----------|

| TransactionGovernemtInquiriedMultiSaleIdentified | 18 | خرید چندشناسهای استعلامی دولتی |
|--|----|--------------------------------|
| TransactionBillPayment                           | 22 | پرداخت قبض                     |
| TransactionBillInquiry                           | 24 | پرداخت قبض شناسه دار           |
| TransactionCharge                                | 25 | خرید شارژ                      |
| TransactionGoods                                 | 55 | بسته خرید کالا                 |
| TransactionFood                                  | 56 | بسته حمايت غذايي               |

#### ۲,۸,۲ گرفتن مشخصات کارت به صورت درهمریخته

قبل از هر توضیحی به این نکته توجه شود که بعد از درخواست گرفتن مشخصات کارت روال انجام تراکنش در پوز تغییرات جزئی وجود دارد. در صورتی که کاربر درخواست مشخصات کارت را به دستگاه پوز بفرستد بعد از اتمام آن و دریافت نتیجه توسط کاربر، دستگاه پوز منتظر دریافت مشخصات تراکنش خرید (مبلغ و مشخصه های دیگر) است با این تفاوت که مشخصات کارت دریافت شده توسط کاربر باید در تراکنش خرید به پوز ارسال شود [مشخصه ۴، کاربری اطلاعات کارت] تا صحت اطلاعات تراکنش توسط پوز بررسی شود. اگر کاربر یا برنامهنویس اطلاعات کارت را بعد از درخواست گرفتن مشخصات کارت در قالب تراکنش خرید به پوز ارسال نکند، پیام خطای "عدم تطابق کلید ارتباطی" دریافت می کند. همچنین عکس این قضیه نیز اتفاق می افتد، اگر کاربر یا برنامه نویس مقداری را مشخصه ۴ در قالب تراکنش خرید بدون ارسال درخواست گرفتن مشخصات کارت به پوز ارسال کند پیام خطای "عدم تطابق کلید ارتباطی" دریافت می کند.

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر Een = 000 ،FunctionCode = 0003، و در قسمت Data هيچ ميباشد:

|     |            |                |    |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version |    | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1 | n4               | n3  |      | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0004 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

|           | Da          | ata         |         |
|-----------|-------------|-------------|---------|
| Card Info | Terminal Id | Merchant Id | Card No |
| n64       | n8          | n15         | n12     |

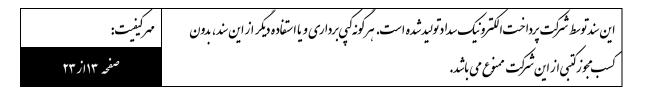
مشخصات كارت شامل شماره كارت به صورت درهمريخته با الگوريتم SHA-256 و با طول ۶۴ ميباشد.

#### ۲٫۸,۳ مشخصات یوز

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر Len = 000 ،FunctionCode = 0005، و در قسمت Data هيچ ميباشد:

|     |            |                |    |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version |    | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1 | n4               | n3  |      | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت يارامتر FunctionCode = 0006 ميباشد:



# شاره ویرایش متند: ۱/۶

# تعداد پیوست: ندارد

| ره سند:  | شا |
|----------|----|
| اره سرد: | 6  |

**PcPos Protocol** 

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

برای مقداردهی قسمت Data به ۰ مراجعه شود.

#### تراکنش بسته حمایت و امنیت غذایی $7,\Lambda,$ ۴

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0007 معرف بسته حمايت غذايي و 6009 = FunctionCode معرف بسته امنيت غذايي، Len = 012 و در قسمت Data هيچ ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data   |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|--------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | Amount | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | n12    | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0008 معرف بسته حمايت غذايي و FunctionCode = 0010 معرف بسته امنيت غذايي ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

|                 |        |         |                    |                   | Data |                  |             |                |                         |                     |
|-----------------|--------|---------|--------------------|-------------------|------|------------------|-------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Pos<br>Response | Amount | Card No | Processing<br>Code | Transaction<br>No | RRN  | Approval<br>Code | Terminal Id | Merchant<br>Id | <b>Transaction Date</b> | Transaction<br>Time |
| n2              | n12    | n17     | n6                 | n6                | n12  | n6               | n8          | n15            | n8                      | n6                  |

### ۲,۸,۵ لیست حسابهای ذخیره شده در دستگاه

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر Een = 000 ،FunctionCode = 0011، و در قسمت Data هيچ ميباشد:

|     |            |                |    |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version |    | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1 | n4               | n3  |      | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0012 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

لیست حسابها بهمراه شماره ردیف آنها به صورت یک رشته که با کاراکتر "," از هم مجزا شده اند در جواب می آیند. نمونه زیر یک مثال برای قسمت Data میباشد:

1:IR35017000000106928854003,2:IR350170000000106928854006,3:IR3501700000001069288540 05

#### ۲,۸,۶ گزارش آخرین تراکنش های یوز (نسخه دوم)

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0013 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Da                   | ata                 |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|----------------------|---------------------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | Transaction<br>Count | Transaction<br>Type | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | n2                   | n1                  | n1  | n1  |

Transaction Type میتواند مقادیر زیر باشد:

- 0: ناموفق
- 1: موفق
- 2: همه

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0014 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

|                         |        |                          |                         | Data                    |         |     |                  |             |
|-------------------------|--------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----|------------------|-------------|
| <b>Transaction Type</b> | Amount | <b>Transaction</b><br>No | <b>Transaction Date</b> | <b>Transaction Time</b> | Card No | Rrn | Response<br>Code | Order<br>ID |
| n2                      | n12    | n6                       | n8                      | n6                      | n12     | n12 | n2               | n99         |

## ۲٫۸,۷ جستجوی تراکنش پوز بر اساس Order ID (نسخه اول)

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0015 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data        |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|-------------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | Order<br>ID | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | n99         | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0016 ميباشد:

**Data** 

| مهر کیفت:                             | این سند توسط شرکت پرداخت الکترونیک سداد تولید شده است. مُر کونه کپی برداری و یااسفاده دیکر از این سند، بدون |
|---------------------------------------|---|
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | •   |
| صفحه ۱۵ از ۲۳                         | کسب مجوز کتبی از این شرکت ممنوع می باشد.  |
|                                       |   |

| تعداد پیوست: ندارد شاره ویرایش متند: ۱/۶ | PcPos Protoc | ol |
|--|--------------|----|
|--|--------------|----|

| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |     | ETX | LRC |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی آورده میشود:

|                     |        |                          |                         | Data                    |         |     |                  |             |
|---------------------|--------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----|------------------|-------------|
| Transaction<br>Type | Amount | <b>Transaction</b><br>No | <b>Transaction Date</b> | <b>Transaction Time</b> | Card No | Rrn | Response<br>Code | Order<br>ID |
| n2                  | n12    | n6                       | n8                      | n6                      | n12     | n12 | n2               | n99         |

## ۲,۸,۸ جستجوی تراکنش پوز بر اساس Order ID (نسخه دوم)

قالب درخواست به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0017 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data        |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|-------------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len | Order<br>ID | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | n99         | n1  | n1  |

قالب جواب به صورت زير و با مقدار ثابت پارامتر FunctionCode = 0018 ميباشد:

|     |            |                |                |                  |     | Data |     |     |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-----|------|-----|-----|
| STX | Msg<br>Len | Msg<br>Version | Packet<br>Type | Function<br>Code | Len |      | ETX | LRC |
| n1  | n3         | n3             | n1             | n4               | n3  | VAR  | n1  | n1  |

قسمت Data به صورت زیر در خروجی اورده میشود:

|                     |        |                          |                         | Data                    |         |     |                  |             |
|---------------------|--------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----|------------------|-------------|
| Transaction<br>Type | Amount | <b>Transaction</b><br>No | <b>Transaction Date</b> | <b>Transaction Time</b> | Card No | Rrn | Response<br>Code | Order<br>ID |
| n2                  | n12    | n6                       | n8                      | n6                      | n12     | n12 | n2               | n99         |

#### ۳ نمونه

#### ۳,۱ خرید

در این مثال اتصال سریال، مبلغ ۱۰۰۰ ریال، شناسه خرید ۱۲۳۴۵۶ در نظر گرفته شده است.

| No. | Sent from PC (Decimal)   | Sent from POS (Decimal)  |
|-----|--|--|
| 1   | {Connect}  |  |
| 2   | Inm: Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241, 3, 244} stx, message length, message version, packet type, etx, Irc                           |  |
| 3   |  | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> }   |
| 4   | Sale Request:  Byte[] {2, 49, 52, 50, 48, 48, 48, 25, 49, 48, 48, 48, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32 |  |
| 5   |  | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> }   |
| 6   | If client wants to cancel transaction from application: EOT (Cancel by client): Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 4, 3, 1}                | byte:[] (2, 40, 40, 40, 40, 40, 6, 5, 5, 5)  |
| 7   |  | Sale Response: Byte[] {2, 50, 56, 48, 48, 48, 48, 26, 48, 0, 48, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 49, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, |
| 8   | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> }   | ·  |

مرکیفیت: صفحه ۱۷از ۲۳

#### 9 {Disconnect}

توجه ۱: اطلاعات دریافتی از مرکز یا لغو توسط کاربر دستگاه پوز (ردیف ۷) با اطلاعات دریافتی در قسمت ۳٫۱٫۲ متفاوت است.

توجه ۲: مثالهایی از داده در ردیف شماره ۴ در جدول زیر آمده است:

| Model: Input  | Packet data (HEX)  |
|---|--|
| Amount: "1000"  | Data Length: 167   |
| SaleId: "987654"  | Byte[] {02, 31, 36, 33, 30, 30, 30, 19, 31, 30, 30, 30, 00, 00,                |
| Orderld: "321654"   | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
| DivisionType: "3" => Percent                                | 20, 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 93,                |
| DivisionData: "1:20,2:30,3:10,4:6,5:4,6:6,7:6,8:6,9:6,10:6" | 30, 38, 33, 34, 31, 30, 31, 30, 30, 30, 31, 30, 32, 30, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 32, 30, 33, 30, 31, 30, 30, 30, 33, 30, 31, 30, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 34, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 35, 30, 30, 34, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 36, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 37, 30, 30, 36, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 38, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 39, 30, 30, 36, 31, 30,                |
|   | 30, 31, 30, 30, 30, 36, 30, 30, 36, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 30,                |
|   | 30, 36, 33, 32, 31, 36, 35, <mark>34, 30</mark> , 31, 32, 35, 2e, 33, 2e, 31,  |
|   | 38, 35, 2e, 31, 33, 33, 36, <mark>03, a2</mark> }                              |
| Amount: "1000"  | Data Length: 149   |
| DivisionType: "3" => Percent                                | Byte[] { <mark>02, 31, 34, 35, 30, 30, 30, 19</mark> , 31, 30, 30, 30, 00, 00, |
| DivisionData: "1:20,2:30,3:10,4:6,5:4,6:6,7:6,8:6,9:6,10:6" | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
|   | 20, 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 81,                |
|   | 30, 38, 33, 34, 31, 30, 31, 30, 30, 31, 30, 32, 30, 31, 30,                    |
|   | 30, 30, 32, 30, 33, 30, 31, 30, 30, 30, 33, 30, 31, 30, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 34, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 35, 30, 30, 34, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 36, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 37, 30, 30, 36, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 38, 30, 30, 36, 31, 30, 30, 30, 39, 30, 30, 36, 31, 30,                |
|   | 30, 31, 30, 30, 30, <mark>36, 30</mark> , 31, 32, 35, 2e, 33, 2e, 31, 38, 35,  |
|   | 2e, 31, 33, 33, 36, <mark>03, b2</mark> }                                      |
| Amount: "1000"  | Data Length: 85  |
| DivisionType: "3" => Percent                                | Byte[] {02, 30, 38, 31, 30, 30, 30, 19, 31, 30, 30, 30, 00, 00,                |
| DivisionData: "1:50,2:50"                                   | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
|   | 20, 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 81,                |
|   | 30, 31, 39, 34, 30, 32, 31, 30, 30, 30, 31, 30, 35, 30, 31, 30,                |
|   | 30, 30, 32, 30, 35, 30, 30, 31, 32, 35, 2e, 33, 2e, 31, 38, 35,                |
|   | 2e, 31, 33, 33, 36, <mark>03, bc</mark> }                                      |
| Amount: "1000"  | Data Length: 63  |
|   | Byte[] {02, 30, 35, 39, 30, 30, 19, 31, 30, 30, 30, 00, 00,                    |
|   | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
|   | 20, 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 80,                    |
|   | 30, 31, 32, 35, 2e, 33, 2e, 31, 38, 35, 2e, 31, 33, 33, 36, 03, b5}            |
| Amount: "1000"  | Data Length: 72  |
| SaleId: "987654"  | Byte[] {02, 30, 36, 38, 30, 30, 30, 19, 31, 30, 30, 30, 00, 00,                |
| Saleiu. 967034  | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
|   | 20, 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 82,                |
|   | 30, 30, 36, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 30, 31, 32, 35, 2e, 33, 2e,                |
|   | 31, 38, 35, 2e, 31, 33, 33, 36, <mark>03, 82</mark> }                          |
| Amount: "1000"  | Data Length: 72  |
| Orderld: "321654"   | Byte[] {02, 30, 36, 38, 30, 30, 30, 19, 31, 30, 30, 30, 00, 00,                |
|   | 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 20, 20,  |
|   | 20, 20, 20, 20, 30, 32, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 30, 90,                    |
|   | 30, 30, 36, 33, 32, 31, 36, 35, 34, 30, 31, 32, 35, 2e, 33, 2e,                |
|   | 31, 38, 35, 2e, 31, 33, 33, 36, <mark>03, 96</mark> }                          |
| Amount: "1000"  | Data Length: 81  |
| SaleId: "987654"  |  |
|   | (/ / . / /   |
| ی و یااسفاده دیگر از این سند، بدون مهر کیفیت:               | این سند توسط شرکت پرداخت اکترونیک سداد تولید شده است. هر کونه کپی بردار        |

مهرکیفیت: صفحه ۱۱۸ز ۲۳

شاره ویرایش متند: ۱/۶

. تعداد پیوست: ندارد پی شاره سند:

PcPos Protocol

## ۳,۱,۱ مدل داده پاسخ تراکنش

| Name                | Value              | Туре   |
|---------------------|--------------------|--------|
| Amount              | "1000"             | string |
| ApprovalCode        | "0014 "            | string |
| CardNo              | "621986*****3864"  | string |
| Merchant            | "M000000000152"    | string |
| OptionalField       | IIII               | string |
| OrderId             | ""                 | string |
| PacketType          | IIII               | string |
| PcPosStatus         | "پاسخى دريافت نشد" | string |
| PcPosStatusCode     | 0                  | int    |
| ProcessingCode      | "000000"           | string |
| ResponseCode        | "00"               | string |
| ResponseCodeMessage | "تراكنش موفق"      | string |
| Rrn                 | "320061104124"     | string |
| TerminalId          | "C0000301"         | string |
| TransactionDate     | "1397/09/26"       | string |
| TransactionNo       | "000973"           | string |
| TransactionTime     | "11:43:29"         | string |

## ۳,۱,۲ تایید دریافت جواب تراکنش

| Ack R | equest |      | Ack Response |
|-------|--------|------|--------------|
| [0]   | 2      | byte | nothing      |
| [1]   | 48     | byte |              |
| [2]   | 48     | byte |              |
| [3]   | 54     | byte |              |
| [4]   | 48     | byte |              |
| [5]   | 48     | byte |              |
| [6]   | 48     | byte |              |
| [7]   | 6      | byte |              |
| [8]   | 3      | byte |              |
| [9]   | 3      | byte |              |

# ٣,٢ لغو تراكنش

# ۳,۲,۱ لغو توسط دستگاه پوز

| Cancel | l Transact | tion Response Raw Data | Norm | alized Ca | ncel Transaction Response |  |
|--------|------------|------------------------|------|-----------|---------------------------|--|
| [0]    | 2          | byte                   | [0]  | 3         | byte                      |  |
| [1]    | 48         | byte                   | [1]  | 1         | byte                      |  |
| [2]    | 48         | byte                   |      |           |                           |  |
| [3]    | 54         | byte                   |      |           |                           |  |
| [4]    | 48         | byte                   |      |           |                           |  |
| [5]    | 48         | byte                   |      |           |                           |  |
| [6]    | 48         | byte                   |      |           |                           |  |

| مرکیفیت:     | این سند توسط شرکت پرداخت الکترونیک سداد تولید شده است. مرکونه کمپی برداری و یااسفاده دیگر از این سند، بدون |
|--------------|--|
| صفحه ۱۹از ۲۳ | كسب مجوز كتبي از اين شركت ممنوع مي باشد.   |

| ثماره ویرایش متند: ۱/۶ | تعداد پوست: ندار د | ثماره سند: | PcPos Protocol |
|------------------------|--------------------|------------|----------------|
|                        |                    |            |                |

| [7]        | 4 | byte |  |  |
|------------|---|------|--|--|
| [8]<br>[9] | 3 | byte |  |  |
| [9]        | 1 | byte |  |  |

# ۳,۲,۲ لغو توسط رایانه

در اینجا فقط درخواست لغو به دستگاه پوز فرستاده میشود.

| Cancel | Transac | tion Request Data | Cancel Transaction Response Data |
|--------|---------|-------------------|----------------------------------|
| [0]    | 2       | byte              | nothing                          |
| [1]    | 48      | byte              |                                  |
| [2]    | 48      | byte              |                                  |
| [3]    | 54      | byte              |                                  |
| [4]    | 48      | byte              |                                  |
| [5]    | 48      | byte              |                                  |
| [6]    | 48      | byte              |                                  |
| [7]    | 4       | byte              |                                  |
| [8]    | 3       | byte              |                                  |
| [9]    | 1       | byte              |                                  |

# ٣,٣ پرداخت قبض

| No. | Sent from PC (Decimal)   | Sent from POS (Decimal)   |
|-----|--|---|
| 1   | {Connect}  |   |
| 2   | Inm:   |   |
|     | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241</mark> , <mark>3, 244</mark> } |   |
|     | stx, message length, message version, packet type,                           |   |
|     | etx, lrc   |   |
| 3   |  | Ack:  |
|     |  | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> }  |
| 4   | Bill payment Request:  |   |
|     | Byte[] <mark>{2, 49, 52, 50, 48, 48, 48, 25</mark> , 49, 56, 57, 56,         |   |
|     | 48, 48, 48, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,                    |   |
|     | 32, 32, 32, 32, 32, 32, 48, 50, 48, 48, 49, 55, 48,                          |   |
|     | 48, 48, 48, 4, 48, 50, 51, 54, 48, 51, 57, 54, 50, 56,                       |   |
|     | 51, 48, 49, 50, 50, 54, 44, 49, 56, 57, 56, 52, 48, 56,                      |   |
| 5   | 51, 53, <mark>3, 62</mark> }   | Ack:  |
| Э   |  | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, 3, 3}   |
| 6   | If client wants to cancel transaction from                                   | byte[j ( <del>z, 46, 46, 54, 46, 46, 6,</del> 5, 5)   |
|     | application:   |   |
|     | EOT (Cancel by client):  |   |
|     | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 4, 3, 1}                                  |   |
| 7   | ,  | Bill payment Response:  |
|     |  | Byte[] { <mark>2, 50, 56, 48, 48, 48, 48, 26</mark> , 48, 0, 48, 0, 0, 0, 0, 0,   |
|     |  | 49, 0, 56, 0, 57, 0, 56, 0, 48, 0, 49, 0, 48, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  |
|     |  | 0, 0, 0, 0, 0, 54, 0, 50, 0, 49, 0, 57, 0, 56, 0, 54, 0, 51, 0,   |
|     |  | 53, 0, 49, 0, 48, 0, 51, 0, 49, 0, 51, 0, 56, 0, 54, 0, 52, 0, 0,   |
|     |  | 0, 49, 0, 55, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 0, 0, 0, 48, 0, 48, 0,   |
|     |  | 49, 0, 48, 0, 48, 0, 50, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  |
|     |  | 141, 5, 34, 0, 0, 0, 34, 0, 36, 0, 54, 0, 42, 0, 0, 0, 51, 0, 50,   |
|     |  | 0, 48, 0, 48, 0, 54, 0, 50, 0, 54, 0, 49, 0, 54, 0, 51, 0, 48, 0,   |
|     |  | 50, 0, 0, 0, 48, 0, 48, 0, 49, 0, 52, 0, 32, 0, 32, 0, 0, 0, 67, 0,   |
|     |  | 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 51, 0, 48, 0, 49, 0, 0, 0, 48, 0, 48,   |
|     |  | 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0, 48, 0,   |
|     |  | 48, 0, 49, 0, 53, 0, 50, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  |
|     |  | 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  |
|     | ی ویااشفاده دیکر از این سند، بدون مهرکیفیت:                                  | این سند توسط شرکت پرداخت اکترونیک سداد تولید شده است. مرکونه کپی بردار <sup>ب</sup><br>کسب مجوز کتبی از این شرکت ممنوع می باشد. |
|     | صفحه ۲۳ ز ۲۳   | كىب مجوز كتبى از اين شركت ممنوع مى باشد.  |

شاره ویرایش متند: ع/۱

# تعداد پیوست: ندارد

# شاره سند:

# PcPos Protocol

|  |   |  | 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                                 |
|--|---|--|--|
|  |   |  | If the client or customer wants to cancel transaction from               |
|  |   |  | POS:   |
|  |   |  | EOT (Cancel by POS):   |
|  |   |  | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 4</mark> , <mark>3, 1</mark> } |
|  |   |  | {Disconnect}   |
|  | 8 | Ack:   |  |
|  |   | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> } |  |
|  | 9 | {Disconnect}   |  |

# ۳,۴ اطلاعات کارت

| No. | Sent from PC (Decimal)  | Sent from POS (Decimal)   |
|-----|---|---|
| 1   | {Connect}   |   |
| 2   | Inm:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241</mark> , <mark>3, 244</mark> }  |   |
| 3   |   | Ack:<br>Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, 3, 3}   |
| 4   | Card info request:<br>Byte[] {2, 48, 49, 51, 48, 48, 50, 25, 48, 48, 48, 51, 48, 48, 48, 3, 41}                             |   |
| 5   |   | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 50, 6, <mark>3, 1</mark>}</mark>  |
| 6   | If client wants to cancel transaction from application: EOT (Cancel by client): Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 4, 3, 1} |   |
| 7   |   | Card info response:  Byte[] {2, 48, 56, 53, 48, 48, 50, 26, 48, 48, 48, 52, 48, 57, 57, 53, 98, 98, 98, 55, 98, 54, 53, 54, 57, 102, 100, 55, 53, 49, 101, 48, 98, 55, 100, 51, 49, 97, 97, 102, 55, 99, 48, 98, 52, 54, 50, 55, 50, 56, 102, 98, 102, 56, 50, 102, 49, 49, 49, 99, 53, 52, 99, 56, 53, 55, 100, 49, 49, 52, 52, 55, 100, 54, 51, 99, 98, 54, 102, 67, 48, 48, 48, 48, 51, 48, 49, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48 |
| 8   | Ack:<br>Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, <mark>3, 3</mark> }   |   |
| 9   | • = • • • • • • • • • • • • •   | در این قسمت ارتباط بین PC و POS قطع می شود و منتظر ادامه فرآیند که خرید می باشد   |
|     |   | به قسمت ۳٫۱ مراجعه شود.   |

# ۳,۵ گرفتن مشخصات دستگاه

| No. | Sent from PC (Decimal)   | Sent from POS (Decimal)  |
|-----|--|--|
| 1   | {Connect}  |  |
| 2   | Inm:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241</mark> , <mark>3, 244</mark> } |  |
| 3   |  | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> } |
| 4   | Device info request:   |  |

مرکیفیت: صفحه ۲۲از ۲۳

شاره ویرایش متند: ۶/۶

# تعداد پیوست: ندارد

ثماره سند:

PcPos Protocol

| 5 | Byte[] { <mark>2, 48, 49, 51, 48, 48, 50, 25</mark> , 48, 48, 48, 53, 48, 48, 48, <mark>3, 47</mark> } | Ack:   |
|---|--|--|
| 6 | If client wants to cancel transaction from application: EOT (Cancel by client):                        | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 50, 6, 3, 1}  |
| 7 | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 4, 3, 1}  | Device info response:  Byte[] {2, 48, 56, 54, 48, 48, 50, 26, 48, 48, 48, 54, 48, 55, 51, 83, 65, 68, 65, 68, 32, 80, 67, 80, 79, 83, 58, 217, 190, 217, 136, 216, 178, 32, 61, 31, 217, 135, 219, 177, 219, 184, 219, 182, 58, 49, 55, 50, 46, 50, 52, 46, 51, 50, 46, 49, 56, 54, 58, 56, 56, 56, 56, 56, 57, 48, 48, 48, 48, 48, 49, 53, 50, 3, 48} |
| 8 | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, <b>3, 3</b>}<br/>{Disconnect}</mark>              |  |

## ع,۳ گزارش تراکنشها

قالب تاریخ در جواب برگشت از دستگاه پوز به صورت میلادی است و در رابط برنامه نویسی تبدیل به خورشیدی میشود.

#### ۳,۶,۱ تراکنشهای موفق

| No. | Sent from PC (Decimal)   | Sent from POS (Decimal)   |
|-----|--|---|
| 1   | {Connect}  |   |
| 2   | Inm:   |   |
|     | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241</mark> , <mark>3, 244</mark> } |   |
| 3   |  | Ack:  |
|     |  | Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6</mark> , <mark>3, 3</mark> }      |
| 4   | Transaction log request:   |   |
|     | Byte[] { <mark>2, 48, 49, 54, 48, 48, 50, 25</mark> , 48, 48, 48, 49,        |   |
|     | 48, 48, 51, 48, 53, 49, <mark>3, 25</mark> }                                 |   |
| 5   |  | Ack:  |
|     |  | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 50, 6, 3, 1}                                   |
| 6   |  | Transaction log response:   |
|     |  | Byte[] { <mark>2, 51, 49, 51, 48, 48, 50, 26</mark> , 48, 48, 48, 50, 51, 48, |
|     |  | 48, 48, 52, 48, 48, 49, 48, 54, 53, 52, 48, 49, 48, 48, 48, 48,               |
|     |  | 48, 49, 48, 50, 55, 50, 48, 49, 57, 48, 49, 48, 54, 49, 51, 51,               |
|     |  | 49, 51, 54, 54, 50, 49, 57, 56, 54, 42, 42, 51, 56, 54, 52, 51,               |
|     |  | 50, 48, 48, 54, 51, 49, 54, 54, 52, 48, 57, 48, 48, 48, 52, 48,               |
|     |  | 48, 48, 49, 48, 54, 53, 52, 49, 48, 48, 48, 48, 48, 49, 48, 50,               |
|     |  | 54, 50, 48, 49, 57, 48, 49, 48, 54, 49, 51, 51, 49, 50, 48, 54,               |
|     |  | 50, 49, 57, 56, 54, 42, 42, 51, 56, 54, 52, 51, 50, 48, 48, 54,               |
|     |  | 51, 49, 54, 54, 52, 48, 56, 48, 48, 48, 52, 48, 48, 48, 48, 48,               |
|     |  | 48, 48, 48, 49, 48, 48, 48, 48, 49, 48, 50, 53, 50, 48, 49,                   |
|     |  | 57, 48, 49, 48, 54, 49, 51, 51, 48, 50, 51, 54, 50, 49, 57, 56,               |
|     |  | 54, 42, 42, 51, 56, 54, 52, 51, 50, 48, 48, 54, 51, 49, 54, 54,               |
|     |  | 52, 48, 55, 48, 48, 48, 52, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 49,                   |
|     |  | 48, 48, 48, 48, 48, 49, 48, 50, 52, 50, 48, 49, 57, 48, 49, 48,               |
|     |  | 54, 49, 51, 51, 48, 49, 50, 54, 50, 49, 57, 56, 54, 42, 42, 51,               |
|     |  | 56, 54, 52, 51, 50, 48, 48, 54, 51, 49, 54, 54, 52, 48, 54, 48,               |
|     |  | 48, 50, 50, 48, 48, 48, 48, 49, 56, 57, 56, 48, 49, 48, 48,                   |
|     |  | 48, 49, 48, 50, 50, 50, 48, 49, 57, 48, 49, 48, 54, 49, 50, 53,               |

مرکیفیت: صفحه ۲۲از ۲۳

# تعداد پیوست: ندارد

# شاره سند:

# PcPos Protocol

|   |   | 51, 53, 48, 54, 50, 49, 57, 56, 54, 42, 42, 51, 56, 54, 52, 51, 50, 48, 48, 54, 51, 49, 54, 54, 51, 57, 51, 48, 48, 3, 33} |
|---|---|--|
| 7 | Ack:  |  |
|   | Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, 3, 3} |  |
|   | {Disconnect}                                |  |

# ۳٫۶,۲ تراکنش های ناموفق

| No. | Sent from PC (Decimal)  | Sent from POS (Decimal)   |
|-----|---|---|
| 1   | {Connect}   |   |
| 2   | Inm:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 241</mark> , <mark>3, 244</mark> }                        |   |
| 3   |   | Ack:<br>Byte[] { <mark>2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, <mark>3, 3</mark>}</mark>  |
| 4   | Transaction log request:  Byte[] {2, 48, 49, 54, 48, 48, 50, 25, 48, 48, 48, 49, 48, 51, 48, 53, 48, 3, 25} |   |
| 5   |   | Ack:<br>Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 50, 6, 3, 1}   |
| 6   |   | Transaction log response: Byte[] {2, 51, 49, 51, 48, 48, 50, 26, 48, 48, 48, 48, 50, 51, 48, 48, 50, 50, 48, 48, 48, 48, 48, 49, 50, 51, 48, 48, 48, 49, 48, 50, 57, 50, 48, 49, 57, 48, 49, 48, 54, 49, 51, 51, 51, 52, 57, 54, 50, 49, 57, 56, 54, 42, 42, 51, 56, 54, 52, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48 |
| 7   | Ack: Byte[] {2, 48, 48, 54, 48, 48, 48, 6, 3, 3} {Disconnect}   |   |

مرکینیت: صفحه ۲۲ز ۲۳