

تولید انبوه دستگاه

پوزبان (POS_BAN)

چند سالی است که امکان تبادل اطلاعات بین دستگاههای POS (پایانه های فروشگاهی) و نرم افزارها (همانند نرم افزارهای حسابداری، فروشگاهی، رستوران و ...) بوجود آمده است، و گسترش روز افزون استفاده از این امکان در نرم افزارها و مشکلاتی که در استفاده از DLL های دستگاه برای شرکت های PSP و شرکت های نرم افزاری وجود دارد، پوزبان محصولی است جهت ارتباط نرم افزار با دستگاههای POS تمامی شرکت های PSP ارائه کننده PC- POS.

در واقع دستگاه POS_BAN ابزار واسطی برای برقراری ارتباط دو طرفه میان نرم افزار و دستگاه پوز می باشد. این دستگاه به همراه خود یک فایل اکتیوایکس (برای سیستم عامل ویندوز) و یک فایل APK و سرویس (برای سیستم عامل اندروید) دارد که قابلیت اتصال به تمامی دستگاههای پوز شرکت های زیر را دارد.

- پرداخت الکترونیک سداد (داده ورزی سداد سابق)
- آسان پرداخت پرشین
- پرداخت الکترونیک سامان کیش
- به پرداخت ملت
- پرداخت الکترونیک پاسارگاد
- تجارت الکترونیک پارسین (پیکو)
- پرداخت نوین آراین

- سایان کارت
- فن آوا کارت
- ایران کیش
- مبنا کارت آریا



PC- POS چیست؟

PC- POS یک امکان در دستگاههای POS است که با استفاده از این قابلیت و از طریق یک SDK مانند یک DLL ، نرم افزار می تواند از دستگاه POS درخواست تراکنش مانند، خرید، پرداخت قبض، خرید شارژ و ... داشته باشد، همچنین نتیجه تراکنش اعم از تایید و یا عدم تایید ،شماره پیگیری،مبلغ تراکنش و ... از سمت دستگاه POS به نرم افزار جهت بایگانی ارسال می شود.

به طور مثال پس از خرید از یک فروشگاه مواد غذایی، مجموع قیمت فاکتور پس از محاسبه توسط نرم افزار به دستگاه POS ارسال شده و دارنده کارت پس از کشیدن کارت خود، تنها رمز را وارد نموده و نیازی به وارد کردن مبلغ نیست. از سوی دیگر، پس از انجام عملیات خرید توسط پایانه، با ارسال پیغام تایید به نرم افزار، فاکتور به طور خودکار صادر می شود. با این پروسه، خطای انسانی ناشی از ورود اشتباه قیمت (مخصوصاً در مواردی که مبلغ خرد یا بالا باشد) از بین می رود و همچنین سرعت انجام تراکنش افزایش می یابد. با این اتصال، اطلاعات مورد نیاز در پایگاه های داده نرم افزار ثبت و قابلیت تحلیل و آنالیز می یابد.

کاربرد

- فروشگاه هایی که دارای صندوق های متعدد جهت دریافت وجوه هستند.
- فروشگاه هایی که اجناس آنها دارای قیمت های غیر رند است.
- مراکزی که درصدهای مختلف تخفیف را روی فاکتورهای مشتریان اعمال می کنند.
- در فروشگاه های زنجیره ای که سرعت پرداخت از اهمیت بالایی برخوردار است.
- در فروشگاه هایی که عملیات محاسبه مبالغ کالا و یا خدمات توسط نرم افزار محاسبه می شود.
- در فروشگاه هایی که برای هر مشتری عملیات محاسبه فاکتور توسط نرم افزار مالی به صورت جداگانه محاسبه خواهد شد. به عنوان مثال فروشگاه هایی که بر اساس یک سری پارامتر به مشتریان تخفیف می دهند.

ویژگی ها

- از بین رفتن امکان وقوع اشتباه در هنگام وارد کردن مبلغ توسط اپراتور یا مشتری
- امکان گزارشگیری و اطمینان از صحت تراکنش های انجام شده از طریق پایانه های فروش یا نرم افزارهای

حسابداری/فروش

- رایانه کد پیگیری روی رسید POS بعد از انجام تراکنش موفق



مشکلات استفاده از PC- POS برای شرکت های نرم افزاری

شرکت های PSP به منظور قرار دادن امکان ارتباط نرم افزار با دستگاه POS هر کدام یک SDK مجزا (DLL) با پروتکل منحصر به فرد و مختص به خود ارائه داده اند که شرکت های نرم افزاری می بایست پس از دریافت هر یک از DLL ها ، کدهای مربوطه را در نرم افزار های خود اضافه کنند تا بتوانند ارتباط با دستگاه POS آن شرکت را با نرم افزار خود برقرار نمایند.

از میان 12 شرکت PSP که در ایران فعالیت می کنند، فقط 11 شرکت امکان PC-POS را بر روی دستگاههای POS خود گذاشته اند، از این دو عنوان اشاره شده به این مطلب می رسیم که هر شرکت نرم افزاری اگر بخواهد امکان ارتباط تمام دستگاههای POS شرکت های PSP را بر روی نرم افزار خود بگذارد مجبور است از تمامی این شرکت ها DLL مربوط به آن شرکت را تهیه نماید و به صورت مجزا هر کدام از این DLL ها را در نرم افزار مربوطه اضافه نماید.

یکی از مشکلاتی که شرکت های نرم افزاری برای استفاده از این DLL ها دارند این است که می بایست به صورت مداوم با تمامی این شرکت های PSP در ارتباط باشند تا در صورت بروز رسانی شدن DLL نسخه جدید

را دریافت کنند و نرم افزارشان را نیز بروز رسانی کنند که بیشتر شرکت های نرم افزاری بدلیل وجود همچنین مشکلاتی یا از انجام آن بر روی نرم افزارشان پرهیز می کنند و یا تنها از یک یا دو DLL در نرم افزارشان استفاده می کنند.

با توجه به مطالب عنوان شده مشکلات استفاده از PC-POS بری شرکت های نرم افزاری به طور خلاصه عنوان می شود:

- گذاشتن تعداد 11 فایل DLL بر روی نرم افزار جهت پشتیبانی از دستگاههای POS تمام شرکت های PSP.
- سنگین تر شدن حجم نرم افزار به دلیل استفاده از تمامی DLL ها.
- نیاز مداوم به ارتباط با شرکت های PSP جهت بروزرسانی DLL در صورت ارتقاء نسخه DLL از سمت PSP.

معرفی دستگاه POS-BAN



دستگاه POS-BAN یک ماژول پرتابل است که از طریق درگاه USB به کامپیوتر، لپ تاپ، موبایل یا تبلت متصل می شود و دارای سه یا 1 درگاه سریال جهت اتصال به دستگاههای POS تمامی شرکت های PSP دارای PC-POS، می باشد.

دستگاه POS-BAN از طریق درگاه(های) سریال تعبیه شده روی آن به دستگاه POS متصل می شود و توسط SDK که همراه دستگاه وجود دارد(فایل اکتیو ایکس یا فایل APK) با نرم افزار ارتباط برقرار می کند.

POS-BAN قابل اتصال به دستگاههای POS تمامی شرکت های PSP پشتیبانی کننده PC-POS می باشد.

روش کارکرد دستگاه

- دستگاه POS-BAN از طریق درگاه USB به کامپیوتر، لپ تاپ، تلفن همراه و تبلت متصل می شود، در واقع POS-BAN هم در سیستم عامل ویندوز و هم در اندروید قابل استفاده می باشد، در صورت نیاز مشتری قابلیت استفاده در سیستم عامل هایی که کلاس USB را پشتیبانی می کنند را داراست.
- نرم افزار از طریق فایل APK یا اکتیو ایکس POS-BAN با دستگاه ارتباط برقرار می کند.
- POS-BAN قابلیت اتصال به حداکثر سه دستگاه POS را به صورت همزمان داراست در صورتی که نیاز باشد بیش از سه دستگاه POS به یک نرم افزار متصل شود می توان تعداد دستگاه POS-BAN را افزایش داد.
- پس از اتصال دستگاههای POS به دستگاه POS-BAN داده های مورد نیاز جهت انجام تراکنش مانند(مبلغ و ...) از سمت نرم افزار به دستگاه POS-BAN ارسال می شود.

- دستگاه POS-BAN جهت انجام تراکنش اطلاعات لازم را به دستگاه POS ارسال می کند و منتظر دریافت نتیجه تراکنش می شود.
- پس از نمایش مبلغ بر روی دستگاه پوز کارت کشیده می شود و رمز وارد می شود (در بعضی دستگاههای POS قبل از درخواست تراکنش از سمت نرم افزار کارت کشیده می شود).
- POS-BAN نتیجه تراکنش را پس از دریافت از دستگاه پوز به SDK منتقل می کند.
- SDK (واسط نرم افزار) داده ها را Decode می کند و داده های مورد نیاز را در اختیار نرم افزار قرار می دهد.

POS_BAN در دو نمونه زیر تولید شده است:

1- قابل اتصال به سه دستگاه پوز بانکی

این دستگاه در دو نوع اندرویدی و ویندوزی قابل ارائه می باشد.

از طریق پورت USB به کامپیوتر، تبلت، گوشی و هر سیستمی که سیستم عامل ویندوز یا اندروید دارد متصل می شود.

دارای سه پورت ارتباطی با دستگاههای پوز بانکی می باشد.



2- قابل اتصال به یک دستگاه پوز بانکی

این دستگاه مختص سیستم عامل اندروید تولید شده است و از طریق کابل OTG به سیستم عامل اندروید متصل می شود و توسط یک فایل واسط از یک سمت با نرم افزار برنامه نویسی و از طرف دیگر از طریق پورت ارتباطی به دستگاه پوز بانکی متصل می شود.

این دستگاه دارای یک پورت ارتباطی دیگر (که در تصوی بالا مشخص شده است) برای ارتباط با بارکد خوان تفنگی یا جهت اتصال به چاپگر حرارتی مورد استفاده قرار می گیرد. بنا به استفاده مشتری برنامه اندرویدی می تواند از طریق اپلیکیشن واسطی که همراه دستگاه پوزبان ارائه شده، به وسیله پورت سریال به چاپگر متصل شده و چاپ بگیرد، همچنین نرم افزار اندرویدی می تواند با بارکد خوان تفنگی ارتباط برقرار کند و بارکد کالا را دریافت کند.



نحوه استفاده از پوزبان در اندروید

ابتدا برنامه واسط POSBAN.apk بر روی سیستم نصب می گردد و سپس برنامه نویس باید این اپلیکشن را با پارامترهای مشخص (مانند مبلغ خرید؛ شماره فاکتور و ...) فراخوانی کند و در نهایت بعد از انجام تراکنش برنامه واسط نتیجه تراکنش (مانند شماره پیگیری و ...) را به نرم افزار ارسال می کند.

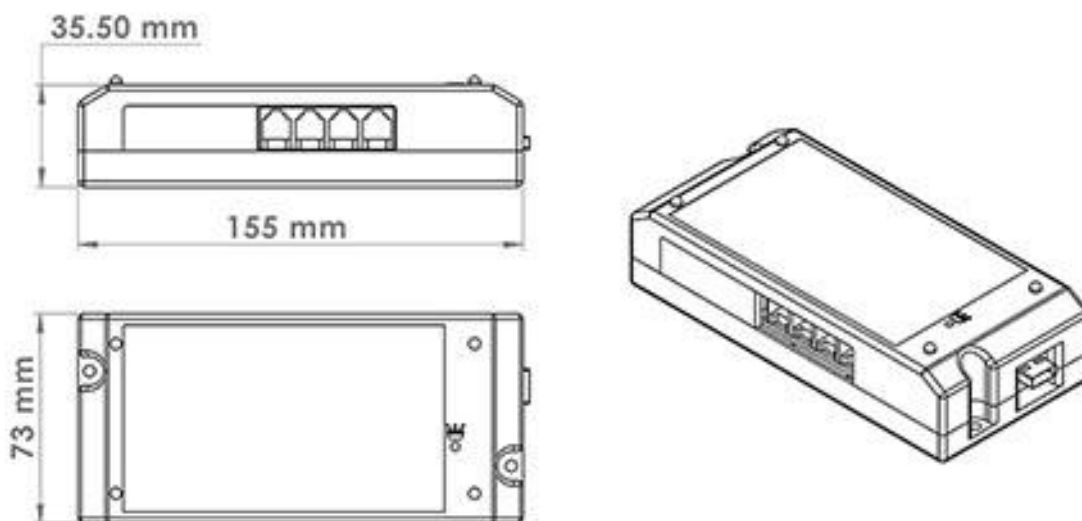
نحوه استفاده از پوزبان در ویندوز

با اضافه کردن اکتیوایکس مربوط در نرم افزار های حسابداری و خرید فروشگاهی و ... ، امکان ارسال اطلاعاتی از قبیل مبلغ تراکنش، متن دلخواه جهت چاپ بر روی رسید مشتری و ... از سمت نرم افزار به دستگاه POS، و همچنین امکان دریافت نتیجه تراکنش از جمله تائید یا عدم تائید تراکنش، قیمت فاکتور، شماره پیگیری و ... از POS به نرم افزار وجود خواهد داشت.

مزایای استفاده از دستگاه POS-BAN

- عدم نیاز به استفاده از DLL های تمامی شرکت های PSP در نرم افزار.
 - عدم پشتیبانی DLL از سمت PSP که سبب اتلاف زمانی نیروهای انسانی شرکت های PSP می شود.
 - راحتی استفاده و عدم نیاز به بروز رسانی مجزای DLL ها از سوی شرکت های نرم افزاری.
 - قابل اتصال تا 128 دستگاه POS-BAN به یک PC می باشد که هر کدام از این POS-BAN ها قابلیت اتصال 3 دستگاه POS را دارا می باشند.
- عدم سوء استفاده شرکت های نرم افزاری از PSP ها جهت دریافت پول به منظور اضافه کردن DLL شرکت PSP در نرم افزار خود

ابعاد دستگاه POS-BAN



مودم GSM چیست ؟ (GSM Modem)

جی اس ام (GSM) مخفف Global System for Mobile Telecommunications استاندارد موسسه استاندارد مخابراتی اروپا برای شبکه های سلولی نسل دوم (2G) تعریف شده است. این استاندارد جهت بروز رسانی و ارتقاء سرعت انتقال داده جایگزین شبکه مخابراتی نسل اول (شبکه های سلولی آنالوگ) شده بود. GSM ارتباط دو طرفه برای تماس های تلفنی به حساب می آید.

مودم GSM یک دستگاه الکترونیکی-مخابراتی بدون سیم (wireless) است که با شبکه مخابراتی کار می کند.

مودم GSM می تواند به صورت یک مودم خارجی (External) معمولاً با پورت سریال (Serial) یا USB

به کامپیوتر متصل می گردد. در حالت دوم مودم برای PC ، لپ تاپ یا تبلت تهیه شده است .

همانند گوشی موبایل، یک GSM مودم نیز به یک سیم کارت برای اتصال به شبکه بی سیم مخابراتی نیاز دارد.

اتحادیه GSM ادعا می کند که ۸۰٪ از مشترکین تلفن همراه از این استاندارد استفاده می کنند. این مقدار یعنی چیزی در حدود ۱/۵ میلیارد نفر در بیش از ۲۱۲ کشور. GSM یک شبکه سلولی است که موبایل ها با نزدیک ترین سلول در دسترس متصل می شوند. در شبکه GSM، چندین سایز متفاوت برای سلول ها وجود دارند که عبارتند از:

- ماکرو
- میکرو
- پیکو
- فمتو
- سلول های چتری

سلول های ماکرو جاهایی که آنتن مرکزی روی دکل یا ساختمانی که ارتفاعش از میانگین ارتفاع ساختمانهای دیگر بلندتر است، نصب می شوند. سلول های میکرو ارتفاعی کوتاه تر از میانگین ارتفاع ساختمان ها دارند. معمولا این سلول ها در مناطق شهری مورد استفاده قرار می گیرند. سلول های پیکو که سلول های کوچکی هستند، برای مسافت های کوتاه و چند ده متری استفاده می شوند. سلول های فمتو سلول هایی هستند که در مناطق سلولی یا محیط های کوچک اداری استفاده می شوند و از طریق اتصالات با پهنای باند بزرگ به اینترنت وصل

می شوند. سلول های چتری هم برای پوشش دادن مناطقی که سلول های کوچک دارند استفاده می شوند و شکاف های بین آنها را از بین می برند.

هدف و کاربردهای استفاده از GSM مودم چیست ؟

- استفاده مکان هایی که خط تلفن ثابت وجود ندارد.
- ارسال و دریافت پیامک تبلیغاتی.
- استفاده به عنوان کنترل کننده یا مانیتورینگ در دستگاهها.
- استفاده از فکس سیم کارت.
- به کارگیری دستگاه در ارسال و دریافت داده (GPRS)
- استفاده در نرم افزارهای کاربردی ماننده اتوماسیون اداری، مالی، رستورانی، آژانس ها و

معرفی SMS_BAN



مودم SMS_BAN یکی از محصولات جدید شرکت منشور سیمین می باشد، و در یک تعریف ساده دستگاهی است که برای ارسال و دریافت پیامک از طریق سیم کارت مورد استفاده قرار می گیرد.

مودم SMS_BAN از طریق درگاه USB به کامپیوتر یا لپ تاپ متصل شده و از طریق فایل اکتیوایکس (SMS_BAN.ocx) با نرم افزار برنامه نویسی متصل شده و عملیات ارسال و دریافت پیامک را می توان با آن انجام نمود.

به تعداد 128 دستگاه SMS_BAN می توان به یک سیستم متصل نمود.

داخل دستگاه یک باتری وجود دارد که برق مورد نیاز دستگاه را تامین می کند، شارژ این باتری از طریق درگاه USB فراهم می شود در صورتی که دستگاه برای ارسال پیامک به صورت انبوه مورد استفاده قرار می گیرد شارژ باتری می بایست از طریق آداپتور دستگاه انجام پذیرد.

جهت استفاده از مودم SMS_BAN نیاز به پیاده سازی پروتکل AT_Command و PDU جهت ارسال و دریافت پیامک های فارسی نمی باشد.

کلاس USB این مودم Mass Storage می باشد (Virtual Com) نیست.

پشتیبانی از باند فراکانسی

EGSM900/DCS1800 Doual Band یا GSM850/1900 یا Quad Band



قابلیت های مودم SMS_BAN

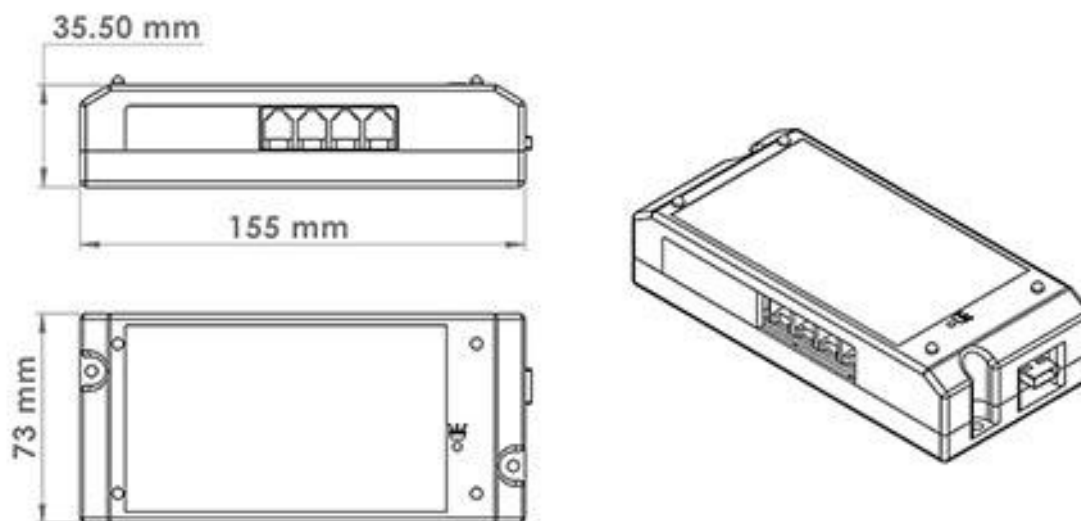
- خواندن و حذف پیامک از سیم کارت.
- اتصال به درگاه USB در کلاس MassStorage
- ارسال پیامک به صورت PDU و Text
- نمایش وضعیت شدت سیگنال سیم کارت
- نمایش مقدار شارژ باتری دستگاه
- برقراری تماس
- نمایش وضعیت شارژ شدن باتری
- تعداد ارسال پیامک 8-12 پیامک در دقیقه

- خواندن، نوشتن دفترچه تلفن دستگاه (به زودی)
- ارسال و دریافت داده از طریق GPRS (به زودی)

خلاصه ای از کاربردهای دستگاه SMS_BAN

- پیامک جهت اطلاع رسانی مشتریان در شرکت ها، فروشگاهها، ادارات، موسسه ها مانند اعلام خوش آمد گویی، جشنواره ها، تخفیف، معرفی کالا و ...
- پیامک اطلاع رسانی مانند اعلام نمرات به دانش آموزان یا والدین آنها در مدارس
- ارسال پیامک های فرهنگی در موسسات، ارگان ها، ادارات، دانشگاه ها و مدارس
- دریافت پیشنهادات و انتقادات از طریق پیامک
- اطلاع رسانی از طریق پیامک به بازار یاب ها، نمایندگان، همکاران در شرکت ها
- ارسال پیامک پیام تبریک و تهنیت برای مناسبت های خاص
- نظرسنجی پیامکی برای محصولات از پیامک
- فعال سازی گارانتی یا استعلام ضمانت کالا
- نرم افزارهای پیامک های انبوه
- دریافت انتقادات و پیشنهادات و شکایات مشتریان

ابعاد دستگاه SMS_BAN



مجموعه استند های منشور سیمین

تحقیقات نشان می دهد که نمایش محصولات برای مشتریان بر روی نمایشگر و لمس آن قبل از خرید موجب افزایش فروش خواهد شد.

هزینه استفاده از یک کیوسک، به طور قابل توجهی کمتر از هزینه یک کارمند است، صرف نظر از این مورد، نوآوری در حوزه بازاریابی و جذب مشتری، ارائه خدمات راحت، مشتری پسند و... از جمله مزایای استفاده از کیوسک های لمسی می باشد.

در واقع کیوسک ها، تکنولوژی جدید نیستند، آن ها به سرعت در حال بهبودند. اکثر مردم با انواع تکنولوژی های صفحه نمایش لمسی که کیوسک ها استفاده می کنند، آشنا و راحت هستند و کار با آن ها برایشان بسیار لذت بخش می باشد.

به تازگی، بسیاری از رستوران ها و کافی شاپ ها، دانشگاهها، بیمارستان ها و بانکها جهت رفاه حال مشتریان و مراجعه کمتر آنان به نیروی انسانی، به سمت به کارگیری کیوسک های لمسی روی آورده اند. بیش از 50 درصد رستوران ها جهت جذب و رفاه حال مشتریان خود، استفاده از تکنولوژی های دیجیتال را جزء راهکارها و برنامه های خود قرار داده اند. دیجیتالی شدن رستوران ها موجب کاهش هزینه ضایعات همچون رسید های غذا و کاتالوگ های منوی غذا و ... می شود.

معرفی استند های منشور سیمین

مجموعه استندهای شرکت منشور سیمین با نام تجاری آریا شناخته می شود، از ویژگی های بارز این استند ها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اندازه صفحه نمایشگر به دلخواه مشتری.
- سیستم عامل های قابل نصب Linux, Windows, Android, MacOS, IOS.
- امکان درج لوگوی مشتریان بر روی قسمت های مختلف بدنه.

- دارای نرم افزار اختصاصی مخصوص استفاده در رستوران.
- امکان ساخت بدنه منطبق با دکوراسیون محل استفاده مشتری.
- دارای صفحه محافظ نمایشگر ضد ضربه.
- امکان اتصال به شبکه از طریق کابل LAN یا Wi-Fi .
- مجهز به دستگاه پوزبان جهت اتصال به تمامی دستگاههای پوز بانکی سراسر کشور.
- تبادل داده با کاربر و به روزرسانی از طریق 4 پورت USB .
- مجهز به نمایشگرهای با کیفیت عالی جهت استفاده در شرایط سخت و طولانی مدت.
- کیفیت تصویر نمایشگر Full HD.
- مجهز به NFC خوان.
- مجهز به RFID خوان.
- روشن و خاموش شدن خودکار نمایشگر از طریق برد اختصاصی مربوطه.
- مجهز به پرینتر جهت چاپ رسید مشتری و قابل اتصال به پرینتر تحت شبکه یا Wi-Fi برای چاپ رسید فروشنده.
- قابلیت اتصال به n عدد پرینتر Wi-Fi.