

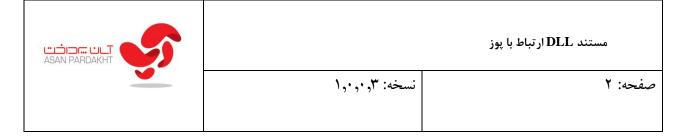
### ۱. آشنایی با PosInterface.dll

PosInterface.dll یک PosInterface.dll. است که امکانات موردنظر برای ارتباط یک برنامه با POS را فراهم می کند. برنامههایی که با تکنولوژی Net. تهیه می شوند بعنوان مثال برنامههایی که به زبانهای C#.Net یا VB.Net هستند، می توانند مستقیما از این Dll استفاده کنند اما برنامههایی که مبتنی بر تکنولوژی Net. نیستند، می بایست از شیء COM تهیه شده از این Dll استفاده کنند. در ادامه نحوه نصب این Dll بصورت COM در ویندوز توضیح داده می شود.

#### ۲. نصب COM

برای نصب COM برای یک Net Dll. ابتدا می بایست Net Framework. را بر روی سیستمتان نصب نمایید. نصب نمایید. Swet Framework برای یک Build شده است اسخه Net Framework. که الله آن Build شده است یکسان باشد. فرض کنید شما می خواهید PosInterface.dll ای که با2 Net Framework. تهیه شده است را نصب کنید. در اینصورت می بایست ابتدا اگر Net Framework 2. بر روی سیستمتان نصب نیست، آن را نصب کنید و سپس فرمان زیر را از طریق محیط Command در ویندوز اجرا کنید:

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاریخ ویرایش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



که در [PathToRegAsm] و [PathToDll] به ترتیب آدرس شاخههای برنامه RegAsm.exe و C:\PosInterface به آدرس PosInterface.dll هستند. بعنوان مثال اگر شاخه محتوی PosInterface.dll به آدرس Net Framework باشد و Net Framework. در شاخه پیش فرض نصب شده باشد، فرمان موردنظر به شکل زیر خواهد بود:

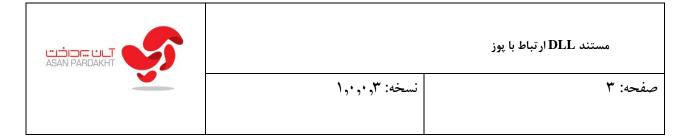
"C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\RegAsm.exe" "C:\PosInterface\PosInterface.dll" /codebase /tlb

## ۳. اطمینان از صحت نصب COM

برای اطمینان از صحت نصب COM می توانید موارد زیر را بررسی کنید:

- میبایست پس از اجرای فرمان در محیط Command پیغام رجیستر شدن موفقیت آمیز کلاسها نمایش داده شود.
- میبایست پس از اجرای فرمان، در آدرسی که Dll قرار دارد فایل PosInterface.tlb ساخته شود. (بهتر است قبل از اجرای فرمان، اگر این فایل وجود دارد آن را پاک کنید تا از صحت فرآیند نصب اطمینان یابید).
- میبایست پس از اجرای فرمان، با ابزار RegDllView.exe وقتیکه Dll های نصب شده در ویندوز را مشاهده می کنید PosInterface.dll نیز نمایش داده شود. لازم است که اگر قبلا نسخههای قبلی این Dll را بر روی سیستمتان نصب کرده اید، قبل از نصب نسخه جدید، نسخه قبلی را بوسیله همین ابزار پاک

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



کنید. (RegDllView.exe یک ابزار رایگان برای مشاهده و حذف DLL های رجیستر شده در ویندوز است)

#### ۴. استفاده از COM

بعد از رجیستر شدن موفقیت آمیز COM نوبت به استفاده از آن در زبان برنامهنویسی موردنظر است. محیطهای برنامهنویسی مختلف، به روشهای مختلف امکان استفاده از COM در برنامهها را میدهند و برای اینکار ویزاردهایی دارند. بعنوان مثال در محیط Delphi میبایست از منوی ...Project>References استفاده نمایید و از لیست و یا در محیط VB 6.0 میبایست از منوی ...Project Type Library استفاده نمایید و از لیست و یا در محیط PosInterface را انتخاب نمایید.

# ۵. نحوه کار با کلاسهای PosInterface

برای استفاده از کلاسهای PosInterface می توانید از راهنمای زیر استفاده نمایید:

۱. یک شیء از نوع PCPos بسازید:

PCPos pcPos = new PCPos();

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاریخ ویرایش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



, <b>.</b>	<b>10</b> •
نسخه: ۳,۰,۰,۳	بىفحە: ۴

۲. چنانچه قصد دارید از طریق شبکه به پوز متصل شوید، تابع InitLAN را صدا بزنید و ip دستگاه POS را بعنوان ورودی وارد نمایید. برای پارامتر پورت همواره مقدار ۱۷۰۰۰ را وارد نمایید. بعنوان مثال اگر ip پوز برابر با ۱۹۲,۱۶۸,۱۰,۱۹۸ باشد دستور موردنظر، عبارتست از:

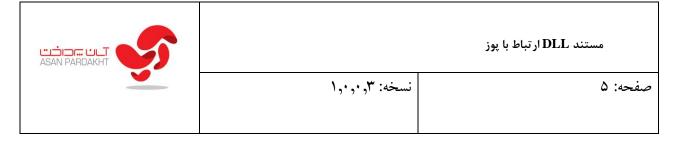
pcPos.InitLAN("192.168.10.98", 17000);

اما اگر قصد دارید برای اتصال به POS از پورت سریال استفاده نمایید. تابع InitSerial را صدا بزنید و شماره COM ای که پورت سریال را به آن وصل کردهاید را بعنوان ورودی تابع وارد نمایید و برای پارامتر BaudRate همواره مقدار ۱۱۵۲۰۰ را وارد نمایید. بعنوان مثال اگر شماره پورت سریال ۱۲۵۲۰۰ باشد ار دستور زیر استفاده نمایید:

pcPos.InitSerial("COM2", 17000);

۳. میزان حداکثر زمانی که برنامه پس از ارسال درخواست برای POS میبایست برای دریافت پاسخ هر تراکنش آن معطل بماند را مشخص نمایید. مقدار پیش فرض ۶۰۰۰۰ میلی ثانیه (۱ دقیقه) است. شما می توانید هر مقداری بین ۶۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ میلی ثانیه (۱ الی ۵ دقیقه) را انتخاب کنید. دقت نمایید چنانچه مقداری خارج از این بازه را وارد نمایید، مقدار جدید اعمال نخواهد شد. همچنین دقت نمایید که این مقدار حداکثر زمانی است که برنامه برای دریافت پاسخ تراکنش منتظر می ماند و اگر POS زود تر پاسخ را ارسال کند، همان موقع پاسخ را در برنامه دریافت خواهید کرد. بعنوان مثال چنانچه بخواهید برای هر تراکنش TimeOut برابر با ۲ دقیقه انتخاب کنید می بایست از دستور زیر استفاده کنید:

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



pcPos.TimeOutPerTransaction = 120000;

۴. چنانچه قصد دارید یک تراکنش خرید انجام دهید و میخواهید اینکار را بصورت سنکرون انجام دهید، یعنی میخواهید فراخواننده تا رسیدن پاسخ بلاک شود تابع DoSyncPayment را فراخوانی نمایید. بعنوان مثال اگر میخواهید خریدی با مبلغ ۱۲۳۰ ریال و با شماره فاکتور ۱۲۳۲ انجام دهید و مبلغ مورد نظر در دو شبای مختلف تسهیم شود، می بایست از دستور زیر استفاده نمایید:

PaymentResult result = pcPos.DoSyncPayment("10000",
"IR530140040000310xxxxx4961;7000;IR920160000000000xxxxx6077;3000" ,"1232", DateTime.Now);

- 💠 در صورتی که تسهیم وجوه وجود ندارد می توانید String خالی در این آرگومان قرار دهید.
- ❖ در استفاده از تسهیم و جوه باید مجموع مبالغ تسهیم با مبلغ کل برابر باشد، در غیر اینصورت پیغام
   خطا صادر می شو د.

همانطور که مشاهده می فرمایید خروجی تراکنش در قالب یک شیء PaymentResult برمی گرداند. از طریق Property های این شیء می توانید به جزیبات نتیجه فراخوانی درخواست دسترسی پیدا کنید. این Property ها عبار تند از:

توضيحات	نام
کد خطا، در صورتی که تراکنش موفقیت آمیز باشد برابر با ۰ خواهد بود.	ErrorCode
در صورتیکه تراکنش موفقیت آمیز نباشد برابر با توضیح خطا است.	ErrorMsg

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



#### مستند DLL ارتباط با پوز

نسخه: ۲٫۰٫۰٫۳	صفحه: ۶

همان شماره فاكتوري است كه در فراخواني تابع استفاده كردهايد.	InvoiceNumber
کد پذیرنده (فروشگاه)	MerchantId
کد ترمینال (POS)	TerminalId
شماره مرجع تراكنش	RRN
شماره پیگیری	Stan
شماره کارت (بنابر قوانین، نمی بایست شماره کارت بصورت کامل ارایه شود و در این	CardNumber
فیلد برخی کاراکترهای میانی شماره کارت پر نمیشود)	

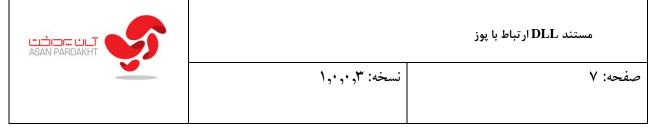
تاریخ انجام تراکنش PaymentAmount مبلغ تراکنش

شماره درخواست MessageId

ه. چنانچه قصد دارید یک تراکنش خرید انجام دهید و میخواهید اینکار را بصورت آسنگرون انجام دهید، یعنی میخواهید فراخواننده بلاک نشود تابع DoASyncPayment را فراخوانی نمایید.
 بعنوان مثال اگر میخواهید خریدی با مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال و با شماره فاکتور ۱۲۳۲ انجام دهید، و میخواهید نتیجه عملیات را در کنسول چاپ کنید می توانید از کد زیر استفاده نمایید:

public class MyHandler : ITransactionDoneHandler
{

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



```
public void OnTransactionDone(TransactionResult result)
{
          Console.WriteLine(result.ToString());
}

public void OnFinish(string message)
{
          Console.WriteLine(message);
}
}

...

MyHandler handler = new MyHandler();
pcPos.DoASyncPayment("10000","IR530140040000310xxxxxx4961;7000;IR9201600000000000xxxxx6077;
3000","1232", DateTime.Now, handler);
```

- 💠 در صورتی که تسهیم وجوه وجود ندارد می توانید String خالی در این آرگومان قرار دهید.
- ❖ در استفاده از تسهیم وجوه باید مجموع مبالغ تسهیم با مبلغ کل برابر باشد، در غیر اینصورت پیغام
   خطا صادر می شود.
- ❖ در صورتی که به هر دلیل پاسخی از POS دریافت نشد می توانید پس از اتمام زمان انتظار از دستور استعلام وضعیت آخرین خرید استفاده کنید. سناریوی استفاده از این دستور به عهده کاربر dll می باشد و مثلا می تواند به هر تعدادی که لازم می داند از این دستور استفاده کند تا نتیجه مطلوب سناریوی خود را به دست آورد. بدیهی است در صورتی که دستور خرید دیگری به پوز ارسال شود، وضعیت تراکنش خرید قبلی با وضعیت تراکنش جدید جایگزین خواهد شد و

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1898/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



نسخه: ۳,۰,۰,۳

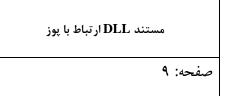
صفحه: ۸

چنانچه نتیجه تراکنش قبلی همچنان نامشخص باشد، نتیجه آن جزء مغایرت ها خواهد بود که در صورت نیاز باید از روشهای موجود مغایرت گیری استفاده شود.

همانطور که مشاهده می فرمایید نخست یک کلاس با نام MyHandler تعریف شده است که اینترفیس می التحریف است. این اینترفیس دو متد با نامهای ITransactionDone و OnTransactionDone دارد. OnFinish وقتی فراخوانی می شود که پاسخ یکی از تراکنشهای درخواستی آماده شده باشد و OnFinish پس از پایان یافتن کل عملیات پاسخ یکی از تراکنشهای درخواستی آماده شده باشد و OnFinish پس از پایان یافتن کل عملیات فراخوانی می شود. دقت نمایید که در حالت کلی یک درخواست ممکن است شامل فراخوانی چندین تراکنش باشد. بعنوان مثال در مورد پرداخت قبض این امکان وجود دارد که با یک فراخوانی تابع، برای پرداخت چندین قبض درخواست نمایید. البته در مورد خرید این امکان وجود ندارد و همواره با هربار فراخوانی تابع تنها یک تراکنش خرید انجام خواهد شد.

در فراخوانی تابع DoASyncPayment میبایست یک شیء از نوع TransactionDoneHandler نیز بعنوان ورودی ارسال کنید. در واقع توابع OnTransactionDone و OnFinish آن شیء بعدا و بصورت آسنکرون فراخوانی خواهند شد. چنانچه تراکنش خرید موفقیت آمیز باشد یکبار تابع OnTransactionDone و یکبار تابع فراخوانی می شود و متن پیغام خطا فراخوانی می شود و متن پیغام خطا در ورودی این تابع فراهم می شود.

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1896/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴





نتیجه انجام تراکنش در ورودی تابع OnTransactionDone که از نوع TransactionResult است و انجام تراکنش در ورودی تابع PaymentResult نوع والد پاسخهای تراکنشها است و انواع BillPaymentResult و BillPaymentResult از آن ارث می برند.

نسخه: ۳,۰,۰,۱

همانطور که در مثال بالا می بینید یکی از متدهای TransactionResult تابع ToString است که مقادیر کلیه فیلدهای موجود در خروجی را بصورت رشته ای ارایه می کند و می توانید برای لاگ زدن یا چاپ خروجی از آن استفاده نمایید. البته در مثال بالا، این امکان نیز وجود داشت که result را به کید و به هر کدام از مقادیر فیلدها مستقیما دسترسی پیدا کنید.

۹. چنانچه قصد دارید یک تراکنش پرداخت قبض انجام دهید، می توانید اینکار را بصورت آسنکرون با استفاده از تابع DoASyncBillPayment انجام دهید. این امکان وجود دارد که درخواست پرداخت چندین قبض را با هم صادر نمایید. بعنوان مثال اگر بخواهید دو قبض که شناسه پرداخت و شناسه قبض یکی به ترتیب برابر با ۱۲۰۲۵۸ و ۱۲۰۲۵۸ است و شناسه پرداخت و شناسه قبض دیگری، به ترتیب برابر با ۱۲۰۳۳۳ و ۱۲۰۳۳۳ است را پرداخت نمایید می توانید از فراخوانی زیر استفاده نمایید:

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1894/1./	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



صفحه: ۱۰



نسخه: ۳٫۰٫۰

همانظور که در توضیحات بند قبل ذکر شد، میبایست یک شیء از نوع OnTransactionDone و OnTransactionDone نیز بعنوان ورودی ارسال کنید که توابع ITransactionDone نیز بعنوان ورودی ارسال کنید که توابع OnFinish آن شیء بعدا و بصورت آسنکرون فراخوانی خواهند شد. نتیجه هرکدام از تراکنشهای پرداخت قبض با یکبار فراخوانی OnTransactionDone فراهم میشود و در انتهای کار نیز تابع OnFinish فراخوانی میشود. چنانچه مشکلی پیش بیاید که انجام مابقی تراکنشها ممکن نباشد ممکن است همان ابتدای کار و یا پس از انجام چند تراکنش اول، ادامه کار ملغی شده و OnFinish ارسال شود.

وقتی شما تابع DoASyncBillPayment را فراخوانی مینمایید اشیاء ورودی تابع OnTransactionDone در واقع از نوع BillPaymentResult هستند و می توانید آنها را به این نوع، Cast کنید. از طریق Property های این شیء می توانید به جزیبات نتیجه فراخوانی درخواست دسترسی پیدا کنید. این Property ها عبار تند از:

نام	
ErrorCode	کد خطا، در صورتی که تراکنش موفقیت آمیز باشد برابر با ۰ خواهد بود.
ErrorMsg	در صورتیکه تراکنش موفقیت آمیز نباشد برابر با توضیح خطا است.
BillId	همان شماره قبضی است که در فراخوانی تابع استفاده کردهاید.

وضعيت	واحد تهيه كننده	نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار		بزرگ زاده
	1894/10/07:	تاريخ ويرايش	تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴



## مستند DLL ارتباط با پوز

نسخه: ۳٫۰٫۳	صفحه: ۱۱

همان شماره پرداختی است که در فراخوانی تابع استفاده کردهاید.	PaymentId
کد پذیرنده (فروشگاه)	MerchantId
کد ترمینال (POS)	TerminalId
شماره مرجع تراكنش	RRN
شماره پیگیری	Stan
شماره کارت (بنابر قوانین، نمی بایست شماره کارت بصورت کامل ارایه شود و در این	CardNumber
فیلد برخی کاراکترهای میانی شماره کارت پر نمیشود)	
تاريخ انجام تراكنش	
مبلغ تراكنش	PaymentAmount
شماره درخواست	MessageId

**نکته:** در هربار فراخوانی تابع، می توانید درخواست پرداخت <u>حداکثر ۱۰ قبض</u> را صادر نمایید.

وضعيت	واحد تهيه كننده		نوع سند	نام تهیه کننده
فعال	تحقیق و توسعه نرم افزار			بزرگ زاده
	1894/10/07:	تاريخ ويرايش		تاریخ تهیه: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴