

MahakNet4

محک نت 4

شرکت توزین توان سنجش

واحد فناوری اطلاعات

2.....	مقدمه
3.....	معرفی جداول کاربردی MahakNet4
4.....	معرفی فیلدهای جداول کاربردی MahakNet4
6.....	مفهوم HostId (شناسه ترازو) در برنامه
6.....	دریافت وزن از ترازو با استفاده از پروسیجر sp_GetActions
7.....	ثبت کالا در ترازو در حالت معمولی با استفاده از پروسیجر sp_SetKala
8.....	ثبت کالا در ترازو در حالت شناسه کالا با استفاده از پروسیجر sp_SetMainKalaFields
9.....	کاربرد بارکد تجمیعی و بارکد سطر ترازو در جدول فروش mSale

مقدمه

سرویس محک نت 4 که توسط شرکت توزین توان سنجش محک توسعه داده است در واقع با ترازوهای سیستم ارتباط برقرار کرده و بعد از دریافت اطلاعات از ترازو آن ها را در دیتابیس Sql Server با نام **MahaKNet4** ذخیره می کند .

در حال حاضر این سرویس و اپلیکیشن مرتبط با آن دارای خدمات زیر می باشند :

- ارتباط با ترازو در دو حالت شبکه و سریال
- قسمت تنظیمات شامل تنظیمات نوع ارتباط ترازو (شبکه / سریال) ، فعال کردن شناسه کالا ، مشاهده وضعیت نصب سرویس و فعال و غیر فعال کردن آن
- امکان ثبت ترازوها در سیستم و تنظیم شماره ترازو و شماره غرفه برای هر ترازو
- امکان دریافت وزن آنلاین و لحظه ای از ترازو
- امکان ارسال کالا به حافظه های ترازو در هر دو حالت شناسه کالا و معمولی
- امکان دریافت فروش از ترازو و ذخیره آن در پایگاه داده

نکته مهم * : دو نسخه نصبی از محک نت 4 وجود دارد که یک نسخه برای نصب Application و کار با نرم افزار می باشد و دیگری برای نصب Service می باشد که این سرویس در واقع وظیفه **ارتباط با ترازو** و دریافت اطلاعات از آن را بر عهده دارد . بعد از نصب سرویس در قسمت سرویس ویندوز این سرویس با نام MahakNet4Service قابل مشاهده است .

معرفی جداول کاربردی MahakNet4

- **mConfig** : این جدول در واقع هسته و تنظیمات اصلی برنامه شامل تنظیمات حالت ارتباطی ترازو (شبکه / سریال) ، تنظیمات شناسه کالا ، نام فروشگاه و می باشد .
- **mScale** : این جدول تمامی ترازو های شناسایی شده در سیستم (شبکه / سریال) و وضعیت اتصال و فعال بودن آن ها را ذخیره می کند .
- **mUsage** : این جدول تمامی کاربری غرفه ها مانند کاربر صندوق را ذخیره می کند .
- **mAssociate** : از این جدول برای ارسال کالا به ترازو در حالت معمولی و **بدون شناسه کالا** استفاده می شود . بعد از درج رکورد در این جدول سرویس بلافاصله اطلاعات آن را دریافت و به ترازو ارسال می کند و در نهایت رکورد مورد نظر از جدول حذف خواهد شد . بعد از ارسال موفق کالا به ترازو اطلاعات پایه کالا در جدول mGenerateKala درج می شوند و سپس در صورت نیاز در جدول mHistoryKala درج می شود .
- **mIDAssociate** : از این جدول برای ارسال کالا به ترازو فقط در حالت **شناسه کالا** استفاده می شود . بعد از درج رکورد در این جدول سرویس بلافاصله اطلاعات آن را دریافت و به ترازو ارسال می کند و در نهایت رکورد مورد نظر از جدول حذف خواهد شد . در واقع بایستی حتما ترازو در حالت **شناسه** قرار داشته و همچنین بایستی در جدول mConfig فیلد **KalaID** مقدار True قرار داده شود .
- **mKala** : این جدول در واقع برای ثبت اطلاعات کامل کالا مورد استفاده قرار می گیرد .
- **mSale** : این جدول در واقع برای ذخیره تمامی **فروش های** دریافت شده از ترازوهای سیستم مورد استفاده قرار می گیرد .
- **SendCommand** : این جدول برای نگهداری داده های موقت مورد استفاده قرار می گیرد که در واقع **نوع درخواست** دستور ارسالی به ترازو را ذخیره می کند . زمانی را در نظر بگیرید که به عنوان مثال یک دستور مانند دستور ارسال کالا به ترازو صادر شده است اما ترازو به هر دلیلی یا **دسترس** نبوده یا **غیر فعال** بوده است . در چنین شرایطی سرویس از این جدول در زمان اتصال مجدد ترازو به سیستم استفاده می نماید تا مجددا دستورات ارسال شود.

- **mLog** : این جدول در واقع برای ذخیره خطاهای برنامه و لاگ گیری به کار می رود .

معرفی فیلدهای جداول کاربردی MahakNet4

نام جدول	نام فیلد	عملکرد فیلد
mScale جدول ترازوها	ID	آیدی دیتابیس ترازو
	sIP	آی پی ترازو
	sNo	شماره ترازو
	sSerialNo	شماره سریال
	sVersion	ورژن
	pavilionID	کلید خارجی جدول غرفه
	sAccuracy	وضعیت امکان دسترسی به تغییر تنظیمات ترازو
	sStatus	وضعیت کنترل آنلاین ترازو
	sPort	پورت ارتباط با ترازو(در حالت وای فای 255 و در حالت کابل سریال، شماره پورت کام ارتباطی است)
	sLock	قفل بودن ترازو
	sMemoryCount	تعداد حافظه های ترازو
	sEndMessage	متن انتهای فاکتور فروش ترازو
	sShopName	متن نام فروشگاه فاکتور فروش ترازو
	isActive	فعال یا غیر فعال بودن ترازو
	lastUpdated	آخرین بروزرسانی تغییرات اطلاعات ترازو
	updated	تعداد دفعات بروزرسانی
	sVersion1	ورژن نرم افزاری ترازو(فریمور)
	sModelName	مدل ترازو
	isNewProtocol	mds یا پلاس بودن ترازو
mKala جدول کالا حافظه ترازوها	ID	آیدی دیتابیس حافظه ترازو
	kMemoryNumber	شماره حافظه
	kName	نام کالا
	kPrice	قیمت واحد
	kVazni	وزنی یا تعدادی بودن
	kBarcode	بارکد حافظه
	kCode	کد کالا(برای کالاهای دستی عدد 11000 ثبت می شود)
	isActive	فعال یا غیر فعال بودن حافظه
	lastUpdated	آخرین بروزرسانی تغییرات اطلاعات حافظه
	updated	تعداد دفعات بروزرسانی
	scaleID	کلید خارجی جدول ترازو
	mGenerateKalaID	کلید خارجی جدول کالای دیتابیس

mSale جدول فروش (فاکتور و یا رسید)	ID	آیدی دیتابیزی فروش
	sDate	تاریخ ثبت فروش با فرمت شمسی
	sTime	زمان ثبت فروش
	sDT	تاریخ ثبت فروش با فرمت میلادی
	LastWeight	وزن کالای فروش شده
	sUnitPrice	قیمت کالای فروش شده
	sTotalPrice	مبلغ کل کالای فروش شده
	sFactorNumber	شماره فاکتور
	sMemoryNumber	شماره حافظه
	sVazni	وزنی یا تعدادی بودن
	sNo	شماره ترازو
	scaleID	کلید خارجی جدول ترازو
	kalaID	کلید خارجی جدول کالا حافظه ترازو
mGenerateKala جدول کالا در دیتابیس	ID	آیدی دیتابیزی کالا
	KalaName	نام کالا
	KalaPrice	قیمت واحد کالا
	KalaDiscount	تخفیف کالا
	KalaCode	کد کالا
	KalaBarcode	بارکد کالا
	isActive	فعال یا غیر فعال بودن کالا
	lastUpdated	آخرین بروزرسانی تغییرات اطلاعات کالا
	updated	تعداد دفعات بروزرسانی
	Vazni	وزنی و یا تعدادی بودن کالا

مفهوم HostId (شناسه ترازو) در برنامه

در حالت ارتباط **سریال** ، ScaleId همان شماره پورت **Com** می باشد . به عنوان مثال اگر کابل ترازوی شما به پورت COM5 سیستم متصل است ScaleId معادل عدد 5 می باشد . در جدول mScale فیلد **sPort** معادل شماره پورت اتصالی می باشد .

در حالت ارتباط **شبکه** ، ScaleId معادل HostID آی پی شما (بخش **چهارم** آی پی) می باشد . به عنوان مثال اگر آی پی ترازوی شما 192.168.15.125 باشد ScaleId معادل عدد 125 می باشد . در جدول mScale فیلد **slp** معادل قسمت چهارم آی پی ترازو می باشد .

دریافت وزن از ترازو با استفاده از پروسیجر sp_GetActions

در پایگاه داده MahakNet4 یک Stored Procedure با نام **sp_GetActions** تعریف شده است که شامل دو پارامتر ورودی و یک پارامتر خروجی به صورت زیر می باشد :

- HostId (int) : شناسه ارتباطی ترازو
- CommId (int) : در واقع نوع درخواست ارسالی می باشد که بایستی برای دریافت وزن عدد 1 ارسال شود .
- result (string) : به صورت Output می باشد که خروجی را بر میگرداند .

با استفاده از دستور زیر در Sql Server می توانید درخواست را به صورت زیر ارسال نمایید :

```
execute sp_GetActions 3,1, ''
```

این پروسیجر بعد از انجام عملیات توسط سرویس ، سه حالت پاسخ را برای برنامه ارسال میکند :

- 1 - نمایش **وزن** دریافت شده از ترازو
- 2 - ترازو در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که ترازو به سیستم متصل نباشد)
- 3 - سرویس در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که سرویس به دلیل Stop بودن در دسترس نباشد)

ثبت کالا در ترازو در حالت معمولی با استفاده از پروسیدر sp_SetKala

در پایگاه داده MahakNet4 یک Stored Procedure با نام **sp_SetKala** تعریف شده است که شامل 11 پارامتر ورودی و 1 پارامتر خروجی می باشد که به ترتیب اولویت ارسال پارامتر دسته بندی شده اند :

- MemoryNum (smallint) : شماره حافظه ترازو
- HostId (tinyint) : شناسه ارتباطی ترازو
- Name (string) : نام کالای ترازو تا 40 کاراکتر
- Price (float) : قیمت ترازو حداکثر تا 8 رقم
- Barcode (string) : بارکد ترازو حداکثر 13 رقم (مثال : 0000000000000)
- isActive (bool) : به معنی این می باشد که آیا کالای ارسالی به حافظه ترازو فعال باشد ؟ True
- Discount (float) : تخفیف کالا می باشد که می توانید صفر ارسال نمایید .
- vazni (bit) : وضعیت کالا از نظر وزنی (True) / تعدادی (False)
- Flagchoose (bit) : پارامتر انتخاب ترازو (False)
- flagtimeout (bit) : زمان پاسخگویی (False)
- flagresult (bit) : پاسخ سرویس (False)
- result (string) : به صورت Output می باشد که خروجی را بر میگرداند .

با استفاده از دستور زیر در Sql Server می توانید درخواست را به صورت زیر ارسال نمایید :

```
execute sp_SetKala 3, 1, 'نام کالا', 250000, '0000000000000', 1, 0, 1, 0, 0, 0, ''
```

این پروسیدر بعد از انجام عملیات توسط سرویس ، سه حالت پاسخ را برای برنامه ارسال میکند :

- 1 - نمایش **true** به منزله موفقیت آمیز بودن عملیات ارسال کالا
- 2 - ترازو در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که ترازو به سیستم متصل نباشد)
- 3 - سرویس در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که سرویس به دلیل Stop بودن در دسترس نباشد)

ثبت کالا در ترازو در حالت شناسه کالا با استفاده از پروسیدر sp_SetMainKalaFields

توجه داشته باشید در حالت ارسال کالا به صورت شناسه حتما بایستی خود ترازو نیز در حالت فعال بودن شناسه کالا قرار داشته باشید .

در پایگاه داده MahakNet4 یک Stored Procedure با نام **sp_SetMainKalaFields** تعریف شده است که شامل 12 پارامتر ورودی و 1 پارامتر خروجی می باشد که به ترتیب اولویت ارسال پارامتر دسته بندی شده اند :

- **Shortcutkey** (smallint) : کلید میانبر ترازو از 1 تا 120
- **KalaID** (int) : شناسه کالا حداکثر تا 5 رقم
- **HostId** (tinyint) : شناسه ارتباطی ترازو
- **Name** (string) : نام کالای ترازو تا 40 کاراکتر
- **Price** (float) : قیمت ترازو حداکثر تا 8 رقم
- **Barcode** (string) : بارکد ترازو حداکثر 13 رقم (مثال : 0000000000000)
- **isActive** (bool) : به معنی این می باشد که آیا کالای ارسالی به حافظه ترازو فعال باشد ؟ True
- **Discount** (float) : تخفیف کالا می باشد که می توانید صفر ارسال نمایید .
- **vazni** (bit) : وضعیت کالا از نظر وزنی (True) / تعدادی (False)
- **Flagchoose** (bit) : پارامتر انتخاب ترازو (False)
- **flagtimeout** (bit) : زمان پاسخگویی (False)
- **flagresult** (bit) : پاسخ سرویس (False)
- **result** (string) : به صورت Output می باشد که خروجی را بر میگرداند .

با استفاده از دستور زیر در Sql Server می توانید درخواست را به صورت زیر ارسال نمایید :

```
execute sp_SetKala 3, 98541, 1, 'نام کالا', 250000, '0000000000000', 1, 0, 1, 0, 0, 0, ''
```

این پروسیدر بعد از انجام عملیات توسط سرویس ، سه حالت پاسخ را برای برنامه ارسال میکند :

- 1 - نمایش **true** به منزله موفقیت آمیز بودن عملیات ارسال کالا
- 2 - ترازو در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که ترازو به سیستم متصل نباشد)
- 3 - سرویس در دسترس نمی باشد (زمانی رخ میدهد که سرویس به دلیل Stop بودن در دسترس نباشد)

کاربرد بارکد تجمیعی و بارکد سطر ترازو در جدول فروش mSale

نکته* : در صورتی که بارکد تجمیعی ترازو در حالت **سوم** قرار داد بارکد ترازو به شناسه 8 رقمی که معادل با شناسه **زمان** می باشد را تولید می کند که شناسه این بارکد در جدول فروش (mSale) در فیلد **SaleSerial** نیز ذخیره می شود که می توانید با مراجعه به پایگاه داده ، رکورد مورد نظر خود را با استفاده از شناسه به دست بیاورید .

نکته* : در صورتی که بارکد تجمیعی ترازو در حالت **دوم** قرار داد ، شماره ترازو نمیتواند یکسان درج شود و توصیه میشود از حالت سوم بارکد تجمعی استفاده شود .

نکته* : در صورتی که بارکد سطر ترازو در حالت **یک** قرار داد ، فیلد **kMemoryNumber** از جدول mAssociate در بارکد قرار می گیرد.

نکته* : شماره حافظه های ترازو (کد کالا) از 1 تا 10000 می باشد در صورتیکه شماره حافظه کمتر از 10000 باشد به ازا تعداد ارقام کمتر از 5 رقم ، عدد 0 در بارکد قرار میگیرد به عنوان مثال شماره حافظه 9999 به صورت 09999 و شماره حافظه 999 به صورت 00999 درج می شود .

همچنین در قسمت اعداد وزن درون بارکد در صورتیکه اعداد کمتر از 99999 باشد ، همانند بالا عدد 0 به ازا تعداد ارقام کمتر درج می شود .

