

سیستم ارائه خدمات پیام کوتاه از طریق Web Service

راهنمای برنامه نویسان

نسخه 2

راهنمای برنامه نویسان

1. مقدمه

1.1 هدف

هدف از تهیه این نوشتار، مشخص نمودن نحوه استفاده از سیستم ارائه خدمات پیام کوتاه از طریق Web Service می باشد

1.2 تعاریف، اصطلاحات و اختصارات

لغاتی که در این نوشتار مکرراً به آنها اشاره شده و ممکن است معنی آنها نامفهوم باشند، در قسمت زیر فهرست شده اند:

- پیام: منظور پیام کوتاه است .
- پیام رسان (Proxy): مجموعه سخت افزاری ، نرم افزاری که با پروتکل SMPP به سامانه مرکزی پیام کوتاه مخابرات (SMSC) متصل می باشد.
- نیازمندی های عملیاتی (Functional Requirements): مشخص می کند که سیستم چه کار هایی را انجام می دهد. به عبارت دیگر رفتار و عملکرد سیستم را مشخص می کنند.
- نیاز مندی های غیر عملیاتی (Non functional Requirements): معیار هایی که چگونگی عملکرد سیستم را مشخص می کند.
- وب سرویس: منظور از وب سرویس در اینجا نوع خاصی از آن می باشد که بر روی پروتکل HTTP و از روش PRC استفاده می کند .
- دسترسی برنامه نویسی (Programmatic Access) : منظور استفاده از این سیستم به کمک واسط Web Service اشاره شده در بالا می باشد.
- واسط کاربر (User Interface): منظور استفاده از سیستم از طریق فرم ها و صفحات وب می باشد.
- پیام بلند (Long Message) : پیام که بصورت چندین بلوک پیام کوچک فرستاده می شود به شکلی که هنگام دریافت توسط گیرنده به صورت یک پیام دیده می شود .
- سرفصل داده های خاص استفاده کننده (User Date Header (UDH): بخشی از پیام کوتاه می باشد که معمولاً در پیامهای باینری، خاص یا طولانی به عنوان راهنما برای پردازش متن اصلی پیام بکار می رود.
- سیستم کد گذاری داده ها (DCS) : قسمتی از پیام می باشد که حاوی اطلاعات لازم در مورد چگونگی کد کردن متن اصلی پیام می باشد.
- قطعه پیام (Piece) : هر تکه از یک پیام طولانی که بصورت جداگانه ارسال می شود.

2. دسترسی به سرویس دهنده

برای فرا خوانی متد های مختلف Web Service ، اولین قدم دسترسی به قرار دادی است که در آن تمامی متد های ارائه شده همراه با تعداد و نوع پارامتر های آنها وجود دارد.

این قرارداد با استفاده از استاندارد WSDL تعریف می شود. بسیاری از framework های مختلف بر روی محیط های مختلف می توانند با داشتن این قرارداد به صورت خودکار کدهای لازم برای فراخوانی متدهای Web Service را تولید نمایند.

برای دسترسی به فایل WSDL میتوان به نشانی زیر مراجعه نمود :

<http://yourdomain/services/?wsdl>

3- متد های ارائه شده :

3-1 ارسال پیام به یک یا چند شماره

3-1-1 پارامتر های متد :

بافراخوانیمتد زیر کاربر میتواند یک پیام را به یک یا چند شماره ارسال نماید:

```
SendResult[] Send( string username,  
string password,  
string srcNumber,  
string body,  
string[] destNo,  
string encoding,  
string flash);
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	
srcNumber	شماره فرستنده	یکی از شماره های اختصاص داده شده به مشتری مانند 982000000
body	متن پیام	
destNo	شماره یا شماره های دریافت کنندگان پیام به صورت آرایه از شماره تلفن ها	حتمأ عدد است، بایستی با کد کشور شروع شود و حداکثر طول آن ۲۰ رقم باید باشد
flash	نوع ارسال پیام، ساده یا flash messages	اگر 0 باشد پیام ساده و در صورت 1 بودن پیام به صورت FLASH ارسال میگردد.

قبلا از ارسال پیام ابتدا اعتبار مشتری برررسی میشود و در صورت تیکه اعتبار مشتری نا کافی باشد سیستم به مشتری Result با کد وضعیت خطا مناسبر میگرداند.

لازم به ذکر است که در هر بار صدا زدن این متد، طول فیلد destNo [string]، که همان تعداد دریافت کنندگان است نباید از 90 بیشتر باشد.

فارسی و یا لاتین بودن پیام به صورت خودکار توسط سیستم تشخیص داده میشود.

3-1-2 مقدار بازگشتی

فراخوانی این سرویس منجر به برگرداندن آرایه ای از SendResult خواهد شد.

3-1-3 موجودیت SendResult :

نام پارامتر	نوع	شرح
ID	شماره یکتای پیام ارسالی	این شماره برای رهگیری وضعیت پیام در متد DeliveryReport استفاده میشود
Mobile	شماره موبایلی که فیلد ID به آن تعلق دارد	

در متد Send ، اگر خطایی رخ دهد آرایه بازگشتی به عنوان خروجی متد، تنها شامل یک سطر خواهد بود که در فیلد ID ،متن و شماره خطای رخ داده شده قرار میگیرد.

جدول خطاهای مختلف در انتهای این سند ارائه شده است .

3-2 دریافت پیام های ورودی

3-2-1 پارامتر های متد :

بافراخوانیمتد زیرکاربر میتواند پیام های وارد شده به شماره خود را دریافت نماید:

```
ReceiveResult[] ViewReceive( string username,
    string password,
    string number
    string id);
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	
number	شماره گیرنده	یکی از شماره های اختصاص داده شده به مشتری مانند 892000000
id	شماره پیام ورودی به سیستم	این شماره یکتا، به هریک از پیام های ورودی به سیستم اختصاص داده خواهد شد. اگر در فراخوانی این متد، مقدار این فیلد خالی باشد، سیستم به صورت خودکار 90 پیام جدید خوانده نشده را بر میگرداند و وضعیت آنها را به خواننده شده تغییر خواهد داد. اگر شماره پیام داده شود، متد، تمامی پیام های وارد شده به سیستم بعد از آن شماره تا سقف 90 خروجی را برمیگرداند برای دریافت اولین پیام ورودی کفایت با فرستادن عدد 0 در فیلد id اولین

پیام را دریافت کنید.		
----------------------	--	--

3-2-2 مقدار بازگشتی

فراخوانی این سرویس منجر به برگرداندن آرایه ای از ReceiveResult خواهد شد.

3-2-3 موجودیت ReceiveResult:

نام پارامتر	نوع	شرح
Body	متن پیام ورودی	
Date	تاریخ دریافت پیام	
From	شماره مبدا	شماره فرستنده پیام
ID	شماره مختص پیام	شماره ای که از طرف سیستم به این پیام ورودی اختصاص داده میشود

در متد ViewReceive، اگر خطایی رخ دهد آرایه بازگشتی به عنوان خروجی متد، تنها شامل یک سطر خواهد بود که در فیلد ID، متن و شماره خطای رخ داده شده قرار میگیرد.

جدول خطاهای مختلف در انتهای این سند ارائه شده است.

3-3 دریافت وضعیت پیام های ارسالی

3-3-1 پارامتر های متد :

بافراخوانی متد زیر کاربر میتواند وضعیت پیام های فرستاده شده را دریافت نماید:

```
DeliveryResult[] DeliveryReport( string username,
string password,
string srcNumber,
string id,
string fromid);
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	
srcNumber	شماره فرستنده	یکی از شماره های اختصاص داده شده به مشتری که پیام از آن ارسال شده مانند 982000000
id	شناسه پیام	شناسه پیامی که از متد ارسال بدست آمده اگر این پارامتر مقدار دهی شود تنها وضعیت همان پیام خاص برگردانده خواهد شد
fromid	شناسه پیام	شناسه پیامی که از متد ارسال بدست آمده اگر این پارامتر مقدار دهی شود، متد وضعیت پیام های ارسالی با شناسه بزرگتر مساوی این پارامتر تا سقف 90 پیام را برمیگرداند

توجه داشته باشید که در لحظه ارسال فقط باید یکی از 2 پارامتر آخر مقدار دهی شوند.

3-3-2 مقدار بازگشتی

فراخوانی این سرویس منجر به برگرداندن آرایه ای از DeliveryResult خواهد شد.

نام پارامتر	نوع	شرح												
ID	شناسه پیام													
Status	وضعیت پیام	مقادیر ممکن برای فیلد Status :												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>شرح</th> <th>مقدار بازگشتی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ارسال با موفقیت انجام شده است.</td> <td>Send Successfully</td> </tr> <tr> <td>پیام ارسال شده اما هنوز از سوی SMSC وضعیت آن مشخص نگردیده است.</td> <td>Pending</td> </tr> <tr> <td>پیام به دست گیرنده نرسیده است.</td> <td>Failed</td> </tr> <tr> <td>پیام در صف ارسال SMSC قرار گرفته است و تا لحظاتی دیگر ارسال خواهد شد.</td> <td>Pending In Queue</td> </tr> <tr> <td>خطایی در ارسال رخ داده و پیام ارسال نشده است.</td> <td>Error In Send</td> </tr> </tbody> </table>	شرح	مقدار بازگشتی	ارسال با موفقیت انجام شده است.	Send Successfully	پیام ارسال شده اما هنوز از سوی SMSC وضعیت آن مشخص نگردیده است.	Pending	پیام به دست گیرنده نرسیده است.	Failed	پیام در صف ارسال SMSC قرار گرفته است و تا لحظاتی دیگر ارسال خواهد شد.	Pending In Queue	خطایی در ارسال رخ داده و پیام ارسال نشده است.	Error In Send
شرح	مقدار بازگشتی													
ارسال با موفقیت انجام شده است.	Send Successfully													
پیام ارسال شده اما هنوز از سوی SMSC وضعیت آن مشخص نگردیده است.	Pending													
پیام به دست گیرنده نرسیده است.	Failed													
پیام در صف ارسال SMSC قرار گرفته است و تا لحظاتی دیگر ارسال خواهد شد.	Pending In Queue													
خطایی در ارسال رخ داده و پیام ارسال نشده است.	Error In Send													

در متد DeliveryReport، اگر خطایی رخ دهد آرایه بازگشتی به عنوان خروجی متد، تنها شامل یک سطر خواهد بود که در فیلد ID، متن و شماره خطای رخ داده شده قرار میگیرد.

جدول خطاهای مختلف در انتهای این سند ارائه شده است.

3-4 دریافت میزان اعتبار باقیمانده

3-4-1 پارامتر های متد :

بافراخوانیمتد زیر کاربر میتواند میزان اعتبار باقیمانده خود را دریافت نماید:

```
string Balance(string username, string password)
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	

خروجی این تابع یک رشته عددی بوده که میزان اعتبار ریالی باقیمانده را مشخص خواهد کرد.

3-5 ارسال چند به چند

3-5-1 پارامتر های متد :

این متد شکل کلی و جامع تر متد Send است که امکان ارسال پیامهای متفاوت به گیرندگان متفاوت با شماره های ارسال کننده متفاوت را فراهم کرده است :

```
MultipleSendResult[] SendMultiple(string username,
    string password,
    string[] srcNumbers,
    string[] bodys,
    string[] destNos,
    string[] flashes,
    long[] checkingMessageIds) {
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	
srcNumbers	شماره های فرستنده	آرایه ای از شماره های اختصاص داده شده به مشتری مانند 982000000
bodys	متن پیام ها	آرایه ای از متن پیامها
destNos	شماره یا شماره های دریافت کنندگان پیام به صورت آرایه از شماره تلفن ها	آرایه ای از گیرندگان
flashes	نوع ارسال پیام، ساده یا flash messages	آرایه ای از نوع پیام(صفر یا یک بودن مطابق تابع Send)
checkingMessageIds	شناسه های پیام	آرایه شناسه های منحصر به فرد هر یک از پیام های ارسالی، که از سمت کاربر مقدار دهی میشود و در آینده برای دریافت وضعیت پیام در متد getStatuses مورد استفاده قرار خواهد گرفت

3-5-2 مقدار بازگشتی

فراخوانی این سرویس منجر به برگرداندن آرایه ای از `MultipleSendResult` خواهد شد.

3-5-3 موجودیت `MultipleSendResult` :

نام پارامتر	نوع	شرح
ID	شماره یکتای پیام ارسالی	این شماره برای رهگیری وضعیت پیام در متد <code>DeliveryReport</code> استفاده میشود

در متد `SendMultiple` ، اگر خطایی رخ دهد آرایه بازگشتی شامل شناسه خطا در فیلد `ID` خواهد بود .

جدول خطاهای مختلف در انتهای این سند ارائه شده است .

3-6-6 دریافت وضعیت پیامها از طریق `CheckingIDs`

3-6-1 پارامتر های متد :

این متد با دریافت آرایه ای از `checkingIds` های منحصر به فردی که مشتری در متد `SendMultiple` آن را به هر پیام ارسالی نسبت داده است، وضعیت متناظر آن پیامها را برمیگرداند :

```
string[] getStatuses(string username,  
                    string password,  
                    long[] checkingIds)
```

نام پارامتر	نوع	شرح
username	شناسه کاربری	
password	کلمه عبور جاری	
checkingIds	شناسه های پیام	آرایه شناسه های منحصر به فرد که توسط کاربر مشتری به هر یک از پیامها نسبت داده شده است

3-6-2 مقدار بازگشتی

فراخوانی پارسرویس منجر به برگرداندن آرایه ای از نوع String خواهد شد که هر خانه آرایه وضعیت متناظر با شناسه منحصر به فرد وارد شده به ترتیب را شامل میشود.

در این متد، اگر خطایی رخ دهد آرایه بازگشتی شامل شناسه خطا در همان سطر خواهد بود.

جدول خطاهای مختلف در انتهای این سند ارائه شده است .

3-7 بررسی رسیدن پیام ها به سرور

در برخی مواقع، مشکلاتی مانند قطع شدن ارتباط اینترنتی، باعث میگردد بعد از ارسال پیام از طریق متد ارسال، نتیجه ای از سمت سرور دریافت نشود، گاهی دیده شده که پیام ها به سرور رسیده اند و در صف ارسال قرار گرفته اند اما از آنجایی که کاربر در ارتباط خود timeout گرفته است با این تفکر که پیام ها به سرور نرسیده اند، مجدد آن پیام ها را ارسال میکند و باعث ارسال تکراری پیام میشود.

برای همین منظور متد Acknowledge که آرایه ای از checkingIds هایی که کاربر به سمت سرور فرستاده است گرفته و وجود آنها را اعلام میکند، طراحی گردیده است.

3-8 جدول کد خطاهای سیستم و شرح آنها :

کد خطای بازگشتی	نوع	شرح خطا
E1	Security HTTP Header Not Set	نام کاربری و یا کلمه عبور وارد نشده است
E2	All Parameters Is Require	ورود تمامی پارامترها الزامیست
E3	Entered Parameters Most be as String	پارامتر ورودی باید از نوع رشته باشد
E4	Access Forbidden	دسترسی غیر مجاز به سیستم
E5	Authentication Failed	نام کاربری و یا کلمه عبور صحیح نیست
E107	Request Size Out Of Range	تعداد گیرندگان مشخص شده بیش از 90 گیرنده میباشد
E223	Source Number not valid	شماره اختصاصی وارد شده نا معتبر است
E211	Message Long Out Of Range	طول متن پیام بیش از حد مجاز است
E6	Not Enough Credit	اعتبار برای ارسال کافی نیست

پیام ورودی جدید خوانده نشده ای وجود ندارد	No New Message	E7
شناسه وارد شده پیام جهت دریافت وضعیت نا معتبر است	ID Not Correct	E8
شناسه وارد شده پیام جهت دریافت وضعیت وجود ندارد	Message ID is not Valid	E305
مقدار دهی شناسه پیام الزامیست	Message Id Is Require	E65
مقدار دهی شماره اختصاصی مورد نظر الزامیست	srcNumber Is Require	E66
شماره گیرنده نا معتبر است	Recipient Number is not Valid	E43
متن پیام خالیست	Message Body is Empty	E766