

.....
Heimetli Software AG

HSWSMS



.....

DLL zum Senden von SMS-Meldungen



Inhaltsverzeichnis

Was ist HSWSMS ?	1
Installation	2
Aufruf	2
Ueberblick	2
Parameter	2
Returnwert	3
Aufrufbeispiel	3
Limiten	4
Synchron	4
Nicht Threadsafe	4
SMS-Optionen	4
Hayes-Modem	4
WIN95	4
Internals	4
Ablauf	4
EventObject erzeugen	4
Port öffnen	4
Schnittstelle parametrieren	4
Modem zurücksetzen	5
Verbindung aufbauen	5
Meldung formatieren	5
Meldung senden	5
Verbindung abbrechen	5
Einwahlnummern der SMS-Center	6
Kontaktadresse	7
Lizenzbestimmungen	7
Eine Lizenz pro Entwickler	7
Royalties	7
Einschränkung	7
Haftung	7

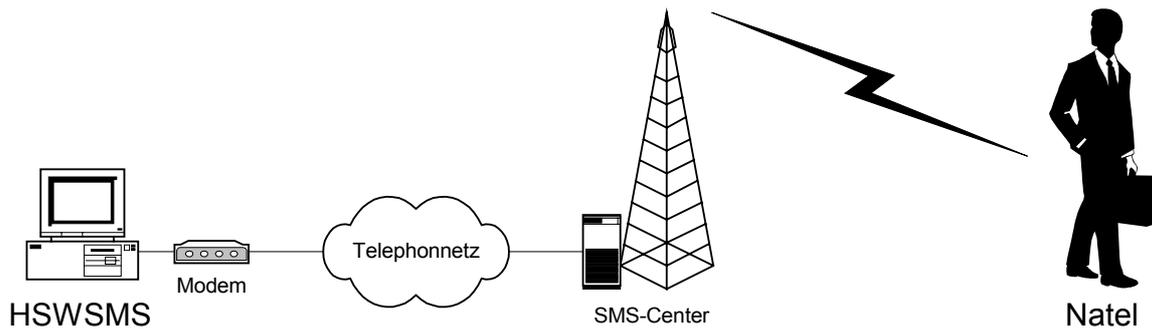
⋮

Uebersicht

Was ist HSWSMS ?

HSWSMS ist eine Dynamic Link Library (DLL) für Windows NT oder Windows 98 die SMS-Meldungen an Natels senden kann.

Die DLL verlangt folgende Konfiguration:



Um die DLL richtig einzusetzen, brauchen Sie also zusätzlich:

- Eine freie serielle Schnittstelle
- Ein Hayes-kompatibles Modem oder ein TA
- Einen Telephonanschluss
- Eine Programmiersprache die das Einbinden von DLLs erlaubt

Die DLL verwendet das UCP-Protokoll zur Kommunikation mit dem SMS-Center

Bei der Entwicklung von HSWSMS wurde darauf geachtet, das Interface und den Einsatz von HSWSMS so einfach wie möglich zu machen.

⋮

Installation und Aufruf

Installation

Für die Installation brauchen Sie nichts weiter zu tun als die **HSWSMS.DLL** aus dem Directory **HSWSMS** auf der CD an einen Ort zu kopieren, wo Ihr Programm sie finden kann. Am besten haben Sie die DLL unter Kontrolle wenn Sie sie im gleiche Directory wie die Applikation ablegen.

Auf der CD finden Sie ausserdem:

- **HSWSMS\HSWSMS.H** Das Headerfile für C/C++-Programme
- **HSWSMS\HSWSMS.LIB** Eine Import-Library die zu C/C++-Programmen gelinkt werden kann
- **C\TESTPRG.CPP** Ein wirklich simples Anwendungsbeispiel
- **DELPHI\TESTDLL.PAS** Etwas ausführlicheres Beispiel, das die Delphi-Deklaration zeigt
- **DELPHI\TESTDLL.DFM** Form zum Delphi-Beispiel
- **DELPHI\TESTDLL.DPR** Delphi-Projektfile

Aufruf

Ueberblick

- Das Interface ist möglichst einfach gehalten: ein einziger Aufruf der Funktion **SendSMS** reicht, um eine um eine Meldung abzusetzen !

Parameter

SendSMS benötigt 5 Parameter:

- **Port** Der Name der seriellen Schnittstelle für das Modem
- **Dialcommand** Der Modembefehl für das Wählen des SMS-Centers
- **From** Die eigene Telephon-Nummer, als Identifikation des Absenders
- **To** Die Natel-Nummer
- **Message** Der Meldungstext, maximal 160 Zeichen

Beachten Sie, dass bei **From** und **To** nur Zahlen angegeben werden dürfen ! Formatieren Sie die Nummern nicht mit Spaces, Slashes oder ähnlichen Zeichen ...

⋮

Aufruf

Returnwert

SendSMS gibt einen Integer mit folgender Bedeutung zurück:

- **HSWSMS_SUCCESS** Die Meldung wurde vom SMS-Center übernommen
- **HSWSMS_EVENT** Die DLL kann kein EventObject erzeugen
- **HSWSMS_FILE** Das angegebene Port kann nicht geöffnet werden
- **HSWSMS_INIT** Die Schnittstelle kann nicht parametrieret werden
- **HSWSMS_RESET** Das Modem lässt sich nicht zurücksetzen
- **HSWSMS_TONE** Das Modem meldet **NO DIALTONE**
- **HSWSMS_BUSY** Das Modem meldet **BUSY**
- **HSWSMS_CARRIER** Das Modem meldet **NO CARRIER**
- **HSWSMS_ERROR** Das Modem meldet **ERROR**
- **HSWSMS_ANSWER** Das Modem meldet **NO ANSWER**
- **HSWSMS_TIMEOUT** Während einer Minute kam keine Verbindung zustande
- **HSWSMS_SMSC** Das SMS-Center hat die Meldung nicht bestätigt

Unter Umständen hilft Ihnen auch eine Beschreibung des Ablaufs, den Fehler zu verstehen. Beachten Sie deshalb auch die Beschreibung im Kapitel **Internals**.

Aufrufbeispiel

```
#include "hswsms.h"

/*****/
int main( )
/*****/

{
    int res ;

    res = SendSMS("COM1",          /* Name of serial port          */
                 "ATDT0794998990\r", /* Dial command for the SMS-centre */
                 "0317020011",    /* Your own phone number        */
                 "079123456",     /* Number of mobile phone       */
                 "Hello Natel" ) ; /* Message text                  */

    return( res );
}
```



Limiten und Internals

Limiten

Synchron

Die DLL arbeitet vollkommen synchron. Das heisst, dass der Aufruf erst zurückkehrt wenn ein Fehler auftritt oder die Verarbeitung erfolgreich abgeschlossen wird. Deshalb ist es empfehlenswert, die DLL in einem eigenen Programm oder einem dedizierten Thread aufzurufen.

Nicht Threadsafe

Die DLL verwendet statische Kommunikationsbuffer und ist deshalb nicht threadsafe. Das heisst, dass Sie den Zugriff auf die DLL synchronisieren müssen, falls die DLL aus mehreren Threads aufgerufen werden soll.

SMS-Optionen

Die DLL verwendet die Default-Werte für SMS-Optionen wie zum Beispiel die Gültigkeitsdauer der Meldung.

Hayes-Modem

Das Modem muss Hayes-Kompatibel sein und nach einem Reset mit Strings antworten

WIN95

Wegen fehlenden API-Funktionen läuft die DLL nicht unter Windows 95

Internals

Ablauf

Damit die Funktion der DLL transparenter für Sie wird, beschreiben wir hier den Programmablauf beim Aufruf von SendSMS:

EventObject erzeugen

Das EventObject wird beim File-IO gebraucht und vor dem Ende des Calls wieder dealloziert. Falls zuwenig Systemressourcen verfügbar sind, kann unter Umstaenden das EventObject nicht erzeugt werden, was mit dem Fehlercode **HSWSMS_EVENT** angezeigt wird.

Port öffnen

Erst jetzt wird das Port geöffnet und vor dem Ende des Calls wieder geschlossen. Das bedeutet für Sie, dass das Port zwischen den Aufrufen auch für andere Zwecke verwendbar ist.

Selbstverständlich kann auch beim Oeffnen ein Fehler geschehen, und dies wird mit **HSWSMS_FILE** angezeigt. Wenn dieser Fehler auftritt ist meist ein ungültiger Portname oder ein belegtes Port die Ursache.

Schnittstelle parametrieren

Die Schnittstelle wird auf **9600 Baud, 8 Bit, 1 Stopbit, Ohne Parität** eingestellt. Diese Einstellungen sind nicht kritisch, da die Meldungen recht kurz sind.

Falls die Parametrierung misslingen sollte, erhalten Sie den Fehlercode **HSWSMS_INIT**. Bisher haben wir aber nie einen solchen Fehler produzieren können ...



Internals

Modem zurücksetzen

Damit das Modem sicher in einem vernünftigen Zustand ist und als Test, ob überhaupt ein Modem angeschlossen ist, wird das Modem mit dem Befehl **ATZ** zurückgesetzt. Falls das Modem nach drei Versuchen immer noch nicht **OK** gemeldet hat, erhalten Sie den Fehlercode **HSWSMS_RESET**.

Verbindung aufbauen

Nachdem sich die DLL und das Modem synchronisiert haben, baut das Programm eine Verbindung zum SMS-Center der Swisscom auf. Diese Phase kann relativ lange dauern, das manche Modems bis zu einer Minute brauchen um sich zu synchronisieren.

In dieser Phase können ganz verschiedene Probleme auftreten:

Falls etwas mit Ihrem Anschluss nicht stimmt, sollten Sie **HSWSMS_TONE** bekommen

Wenn das Center besetzt ist, **HSWSMS_BUSY**

Das Telefon nicht abgenommen wird, **HSWSMS_ANSWER**

Nach einer Minute bricht die DLL den Wählvorgang ab und meldet **HSWSMS_TIMEOUT**

Für den seltenen Fall, dass das Modem **ERROR** meldet, erhalten Sie **HSWSMS_ERROR**

Meldung formatieren

Die Meldung wird nun für das SMS-Center formatiert. Das ist für Sie nur deshalb interessant, weil dabei der Zeichensatz ins IA5-Format umcodiert werden muss. Dieser Zeichensatz ist ziemlich limitiert und es kann sein, dass Ihre Meldung auf dem Natel anders aussieht als Sie gedacht haben.

Meldung senden

Die Meldung wird nun ans SMS-Center gesendet und auf eine Antwort gewartet. Falls es die DLL in drei Versuchen nicht schafft, die Meldung zu übertragen, meldet Sie Ihnen **HSWSMS_SMSC**.

Falls die Meldung vom Center bestätigt wird, erhalten Sie den Returnwert **HSWSMS_SUCCESS**.

Verbindung abbrechen

Die Verbindung wird in jedem Falle ordnungsgemäss abgebrochen, egal ob die Uebertragung erfolgreich war oder nicht.

•
•
•
•
•
•
•
•
•
•

Einwahlnummern der SMS-Center

Einwahlnummern der SMS-Center

Die folgenden Angaben für die Einwahlnummern sind aus dem Internet zusammengesucht und schwierig zu verifizieren. Nummern die wir selber getestet haben, sind speziell bezeichnet.

Wenn Sie andere Carrier mit dem UCP-Protokoll finden, sind wir dankbar, wenn Sie uns das mitteilen. Ebenfalls interessant sind Erfahrungen die Sie mit den aufgeführten, aber von uns nicht getesteten Carriern machen.

Country	Carrier	Number	Tested	Comment
Belgium	Mobistar	32 495 955205		"authentication code" required
	Proximus	32 04751 61621		
	Proximus	32 75 161622		
Denmark	TeleDanmark Mobil	45 4362 5250		Denmark only
Finland	Sonera UCP	352 20 9801		Finland only
Germany	D2	49 172 2278020	✓	analog
	D2	49 172 2278000	✓	ISDN
	Quix News	49 165 93		
	Quix Voice	49 165 92		
	Quix Basic	49 165 91		
Iceland	Landssimi Islands	9541010		Iceland only
Netherlands	Telecom/KPN	31 653 141414		
Norway	Telenor Mobil GSM	47 0900 02198		
	Telenor Mobil PS	96890060		
Portugal	Telecel	351 931 1449		
	TMN	351 936 2113		
	TMN	962113000		
Sweden	Telstra	46 740930000		
	Telia	46 74 0930100		
	Comviq	70 7119010		
Spain	Movistar	34 609 001058		
Switzerland	Swisscom	079 499 89 90	✓	analog
	Swisscom	0900 900 941	✓	ISDN

·
·
·
·
·
·
·

Kontaktadresse und Lizenzbestimmungen

Kontaktadresse

Wir haben uns bemüht, die DLL und die Beschreibung so einfach wie möglich zu machen. Sollten trotzdem noch Fragen oder Probleme auftauchen, dann nehmen Sie doch bitte mit uns Kontakt auf:

Heimetli Software AG
Dorfstrasse 21
4613 Rickenbach

Tel: 062 / 216 29 07

Web: <http://www.heimetli.ch>

Lizenzbestimmungen

Eine Lizenz pro Entwickler

Durch die Bezahlung der Lizenzgebühr erhält **ein Entwickler** das Recht, die DLL ohne weitere Kosten in all seinen Projekten einzusetzen. Wenn mehrere Entwickler in einer Firma die DLL einsetzen, muss jeder im Besitze einer eigenen Lizenz sein.

Royalties

Es gibt keine Royalties in irgendwelcher Form, das heisst der Entwickler darf eine beliebige Anzahl von Kopien der DLL für seine Projekte erstellen, und zusammen mit seiner Software weitergeben

Einschränkung

Die DLL darf nur als Teil einer Applikation weitergegeben werden.

Haftung

Wie bei Software üblich, kann die Heimetli Software AG keine Haftung für die Funktion dieses Programmes oder für Folgeschäden übernehmen. Der Anwender der DLL ist dafür verantwortlich, die Software in seiner Applikation so gut wie möglich zu testen. Die Heimetli Software AG haftet höchstens für den Betrag der Lizenzgebühr.

•
•
•
•
•
•
•
•
•
•

Index

A	
Adresse	7
Aufruf	2
B	
Beispiel	3
C	
Carrier	6
D	
Dialcommand	2
DLL	1
E	
Einwahlnummern	6
F	
From	2
H	
Haftung	7
HSWSMS_ANSWER	5
HSWSMS_BUSY	5
HSWSMS_ERROR	5
HSWSMS_EVENT	4
HSWSMS_FILE	4
HSWSMS_RESET	5
HSWSMS_SMSC	5

HSWSMS_SUCCESS	5
HSWSMS_TIMEOUT	5
HSWSMS_TONE	5
I	
IA5	5
Installation	2
M	
Message	2
Modem	4
N	
Nummern	6
P	
Parameter	2
Port	2
R	
Returnwert	3
Royalties	7
S	
Schnittstelle	4
SendSMS	2
T	
To	2