

Heimetli Software AG

HSWTAP



DLL zum Senden von SMS-Meldungen



Inhaltsverzeichnis

Was ist HSWTAP ?	1
Installation	2
Aufruf	2
Ueberblick	2
Parameter	2
Returnwert	3
Aufrufbeispiel	4
Service-Nummern	4
Limiten	5
Synchron	5
Nicht Threadsafe	5
SMS-Optionen	5
Hayes-Modem	5
Windows 95	5
Internals	5
Ablauf	5
EventObject erzeugen	5
Port öffnen	5
Schnittstelle parametrieren	5
Modem zurücksetzen	6
Verbindung aufbauen	6
Meldung senden	6
Verbindung abbrechen	6
Kontaktadresse	7
Lizenzbestimmungen	7
Eine Lizenz pro Entwickler	7
Royalties	7
Einschränkung	7
Haftung	7

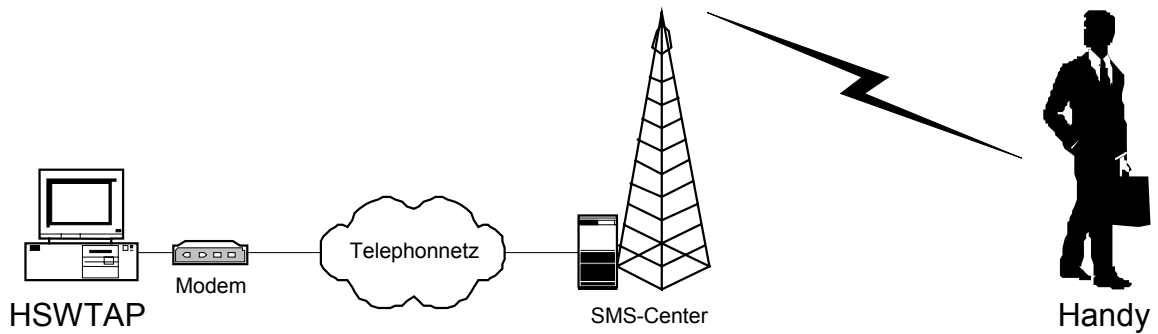
⋮

Uebersicht

Was ist HSWTAP ?

HSWTAP ist eine Dynamic Link Library (DLL) für Windows NT, Windows 98 oder 2000 die SMS-Meldungen an Handies 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 TAP-Protokoll zur Kommunikation mit dem SMS-Center

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

•
•
•
•
•
•
•

Installation und Aufruf

Installation

Für die Installation brauchen Sie nichts weiter zu tun als die **HSWTAP.DLL** aus dem Directory **HSWTAP** 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:

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

Aufruf

Ueberblick

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

Parameter

SendSMS benötigt 5 Parameter:

Port	Der Name der seriellen Schnittstelle für das Modem
Options	Optionen für die serielle Schnittstelle und das TAP-Protokoll
Dialcommand	Der Modembefehl für das Wählen des SMS-Centers
To	Die Natel-Nummer
Message	Der Meldungstext, maximal 160 Zeichen

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

⋮

Aufruf

Returnwert

SendTAP gibt einen Integer mit folgender Bedeutung zurück:

HSWTAP_SUCCESS (0)	Die Meldung wurde vom SMS-Center übernommen
HSWTAP_EVENT (1)	Die DLL kann kein EventObject erzeugen
HSWTAP_FILE (2)	Das angegebene Port kann nicht geöffnet werden
HSWTAP_INIT (3)	Die Schnittstelle kann nicht parametrieren werden
HSWTAP_RESET (4)	Das Modem lässt sich nicht zurücksetzen
HSWTAP_TONE (5)	Das Modem meldet NO DIALTONE
HSWTAP_BUSY (6)	Das Modem meldet BUSY
HSWTAP_CARRIER (7)	Das Modem meldet NO CARRIER
HSWTAP_ERROR (8)	Das Modem meldet ERROR
HSWTAP_ANSWER (9)	Das Modem meldet NO ANSWER
HSWTAP_TIMEOUT (10)	Während einer Minute kam keine Verbindung zustande
HSWTAP_LOST (11)	Der Carrier ging verloren (Verbindung wurde unterbrochen)
HSWTAP_LOGIN (12)	Das SMSC hat das Login nicht akzeptiert
HSWTAP_GOAHEAD (13)	Das SMSC hat kein go ahead geschickt
HSWTAP_ABANDON (14)	Das SMSC hat verlangt, dass die Uebertragung abgebrochen wird
HSWTAP_SMSC (16)	Keine erkennbare Rückmeldung vom SMSC empfangen

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

•
•
•
•
•
•
•
•

Aufrufbeispiel

```
#include "hswtap.h"

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

{
    int res ;

    res = SendTAP( "COM1",          /* Name of serial port          */
                  "8N1",          /* Options for the serial port  */
                  "ATD01712521001\r", /* Dial command for the SMS-centre */
                  "079123456",    /* Number of mobile phone      */
                  "Hello Handy" ) ; /* Message text                 */

    return( res );
}
```

In der vorliegenden Version werden keinerlei Konversionen am Meldungstext vorgenommen. Da sich der Windows-Zeichensatz und der GSM-Zeichensatz ziemlich unterscheiden, sind Sie gut beraten, wenn Sie nur die druckbaren ASCII-Zeichen verwenden !

Alle Zeichen mit Umlauten wie ä, ö und ü sollten also vermieden werden. Zeichen kleiner als Space (0x32) können sogar zu Störungen des Protokolles führen, weil es nicht binär-transparent ist.

Service-Nummern

Mit folgenden Service-Nummern haben wir die Library getestet:

- T-Mobil D1 (ISDN) +491712521001 8N1
- T-Mobil D1 (Analog) +491712092522 8N1
- Telepage Swiss (ISDN) +41740900108 8N1
- Telepage Swiss (Analog) +41740900003 7E1

Nach Angaben unserer Kunden funktioniert die Library auch in Oesterreich:

- Mobilkom austria (Analog) 0900664914 7E1

Die angegebene Nummer ist nur in Oesterreich erreichbar



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

Windows 95

Wegen einer fehlenden API-Funktion 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 SendTAP:

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 **HSWTAP_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 **HSWTAP_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** eingestellt, Bits pro Character, Parität und die Anzahl der Stop-Bits sind konfigurierbar. Falls die Parametrierung misslingen sollte, erhalten Sie den Fehlercode **HSWTAP_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 **HSWTAP_RESET**.

Verbindung aufbauen

Nachdem sich die DLL und das Modem synchronisiert haben, baut das Programm eine Verbindung zum SMS-Center 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 **HSWTAP_TONE** bekommen

Wenn das Center besetzt ist, **HSWTAP_BUSY**

Das Telefon nicht abgenommen wird, **HSWTAP_ANSWER**

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

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

Meldung senden

Die Meldung wird nun ans SMS-Center gesendet und auf eine Antwort gewartet. Hier können ganz verschiedene Probleme auftreten, die angezeigt werden mit **HSWTAP_GOAHEAD**, **HSWTAP_ABANDON** und **HSWTAP_DISCONNECT**.

Falls die DLL auch nach drei Versuchen weder eine Erfolgsmeldung noch eine Fehlermeldung bekommt, meldet Sie Ihnen **HSWTAP_SMSC**.

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

Verbindung abbrechen

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



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	4
D	
Dialcommand	2
DLL	1
F	
From	2
H	
Haftung	7
HSWTAP_ABANDON	6
HSWTAP_ANSWER	6
HSWTAP_BUSY	6
HSWTAP_DISCONNECT	6
HSWTAP_ERROR	6
HSWTAP_EVENT	5
HSWTAP_FILE	5
HSWTAP_GOAHEAD	6
HSWTAP_RESET	6
HSWTAP_SMSC	6

HSWTAP_SUCCESS	6
HSWTAP_TIMEOUT	6
HSWTAP_TONE	6
I	
Installation	2
M	
Message	2
Modem	5
P	
Parameter	2
Port	2
R	
Returnwert	3
Royalties	7
S	
Schnittstelle	5
SendTAP	2
Service-Nummern	4
T	
To	2