

.....
Heimetli Software AG

HSWPAGE



.....

DLL zum Senden von Pager-Meldungen



Inhaltsverzeichnis

Was ist HSWPAGE ?	1
Installation	2
Aufruf	2
Ueberblick	2
Parameter	2
Returnwert	3
Aufrufbeispiel	3
Limiten	4
Synchron	4
Nicht Threadsafe	4
Hayes-Modem	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
Kontaktadresse	6
Lizenzbestimmungen	6
Eine Lizenz pro Entwickler	6
Royalties	6
Einschränkung	6
Haftung	6

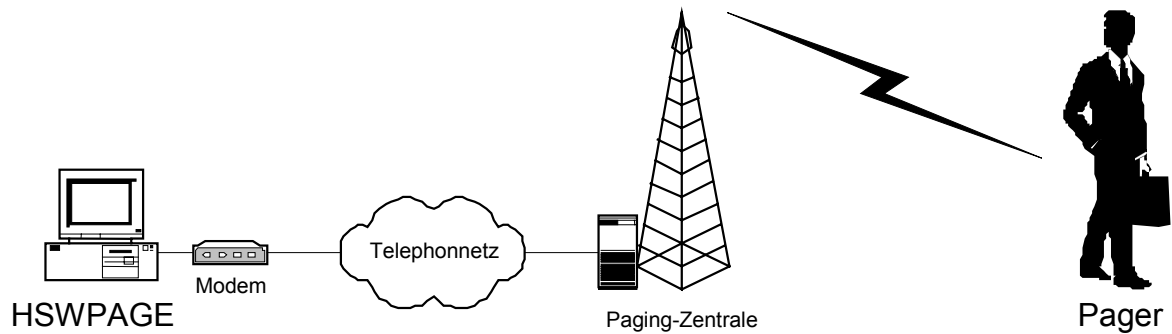
.....

Uebersicht

Was ist HSWPAGE ?

HSWPAGE ist eine Dynamic Link Library (DLL) für Windows NT oder Windows 98 die Pager-Meldungen 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 der Paging-Zentrale

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



Installation und Aufruf

Installation

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

- **HSWPAGE\HSWPAGE.H** Das Headerfile für C/C++-Programme
- **HSWSMS\HSWPAGE.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 **PageText** reicht, um eine um eine Meldung abzusetzen !

Parameter

PageText benötigt 4 Parameter:

- **Port** Der Name der seriellen Schnittstelle für das Modem
- **Dialcommand** Der Modembefehl für das Wählen der Paging-Zentrale
- **To** Die Pager-Nummer
- **Message** Der Meldungstext, Länge je nach Abonnement

Der Dialcommand ist abhängig vom Abonnement. Es gelten andere Zugangsnummern für TELEPAGE swiss (0740900108) und TELEPAGE business (0742900002)

Beachten Sie, dass bei **To** nur Zahlen angegeben werden dürfen. Formatieren Sie die Nummern deshalb nicht mit Spaces, Slashes oder ähnlichen Zeichen. Die Nummer darf auch **keine Vorwahl** (074) haben.

⋮

Aufruf

Returnwert

PageText gibt einen Integer mit folgender Bedeutung zurück:

- **HSWPAGE_SUCCESS** Die Meldung wurde vom SMS-Center übernommen
- **HSWPAGE_EVENT** Die DLL kann kein EventObject erzeugen
- **HSWPAGE_FILE** Das angegebene Port kann nicht geöffnet werden
- **HSWPAGE_INIT** Die Schnittstelle kann nicht parametrieren werden
- **HSWPAGE_RESET** Das Modem lässt sich nicht zurücksetzen
- **HSWPAGE_TONE** Das Modem meldet **NO DIALTONE**
- **HSWPAGE_BUSY** Das Modem meldet **BUSY**
- **HSWPAGE_CARRIER** Das Modem meldet **NO CARRIER**
- **HSWPAGE_ERROR** Das Modem meldet **ERROR**
- **HSWPAGE_ANSWER** Das Modem meldet **NO ANSWER**
- **HSWPAGE_TIMEOUT** Während einer Minute kam keine Verbindung zustande
- **HSWPAGE_LOST** Der Carrier ging verloren beim Senden der Nachricht
- **HSWPAGE_PAGEC** Die Pager-Zentrale 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 "hswpage.h"

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

{
    int res ;

    res = PageText( "COM1",           /* Name of serial port      */
                  "ATDT0740900108\r", /* Dialin for TELEPAGE swiss */
                  "06354533",       /* Pager number            */
                  "That's HSWPAGE !" ); /* 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.

Hayes-Modem

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

Internals

Ablauf

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

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 **HSWPAGE_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 **HSWPAGE_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 **HSWPAGE_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 **HSWPAGE_RESET**.

Verbindung aufbauen

Nachdem sich die DLL und das Modem synchronisiert haben, baut das Programm eine Verbindung zum Paging-Center der AllWireless 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 **HSWPAGE_TONE** bekommen

Wenn das Center besetzt ist, **HSWPAGE_BUSY**

Das Telefon nicht abgenommen wird, **HSWPAGE_ANSWER**

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

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

Meldung formatieren

Die Meldung wird nun für die Paging-Zentrale 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 Pager anders aussieht als Sie gedacht haben.

Meldung senden

Die Meldung wird nun an die Paging-Zentrale gesendet und auf eine Antwort gewartet. Falls es die DLL in drei Versuchen nicht schafft, die Meldung zu übertragen, meldet Sie Ihnen **HSWPAGE_PAGEC**.

Einen Fehlercode grösser als **HSWPAGE_PAGEC** erhalten Sie, wenn die Paging-Zentrale auf die Meldung mit einem **NACK** antwortet. Der Fehlercode aus der Antwort (00 - 99) wird in diesem Fall zu **HSWPAGE_PAGEC** dazugezählt.

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.

·
·
·
·
·
·
·

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	6
Aufruf	2

B	
Beispiel	3

D	
Dialcommand	2
DLL	1

H	
Haftung	6
HSWPAGE_ANSWER	5
HSWPAGE_BUSY	5
HSWPAGE_ERROR	5
HSWPAGE_EVENT	4
HSWPAGE_FILE	4
HSWPAGE_PAGEC	5
HSWPAGE_RESET	5
HSWPAGE_SUCCESS	5
HSWPAGE_TIMEOUT	5
HSWPAGE_TONE	5

I	
IA5	5
Installation	2

M	
Message	2
Modem	4

P	
PageText	2
Parameter	2
Port	2

R	
Returnwert	3
Royalties	6

S	
Schnittstelle	4

T	
To	2