

nexTOME Location Platform (nLP)
nLP ROUTE Connector 1.0
Februar 2008

1 Dokumenten Revision

Rev	Datum	Autor	Bemerkung
001	30.08.2005	A. Yildirim	Entwurf
002	31.08.2005	H. Oberleitner	Entgültige Fassung
003	11.012.2007	H. Oberleitner	Überarbeitung
004	18.02.2008	H. Oberleitner	Erweiterung um „gesch. Fahrtzeit“

2 Inhaltsverzeichnis

nexTome Location Platform (nLP) <i>nLP ROUTE Connector 1.0</i> Dezember 2007.....	1
1 Dokumenten Revision	2
2 Inhaltsverzeichnis	2
3 Einleitung	3
3.1 Überblick der nLP.....	3
3.2 Rechtlicher Hinweis.....	3
3.3 Zweck.....	3
3.4 Vorteile des nLP Route Connectors für Kunden	4
4 Aufrufe	4
4.1 GetRoute() Methode	4
4.1.1 GetRoute() Request.....	4
4.1.2 GetRoute() Response	5
5 Ansprechpartner	7

3 Einleitung

3.1 Überblick der nLP

Die nLP (nexTOME Location Platform) ermöglicht die einfache und kostengünstige Erstellung von unterschiedlichsten Ortungsdiensten sowohl über Funkzellenortung (GSM/GPRS/UMTS) als auch via GPS und stellt dafür eine Reihe von Basis-Modulen zur Verfügung.

Neben Ortungsdiensten bietet die nLP Module für Sprach-/ Datenkommunikation wie SMS, MMS, eMail oder Fax sowie für mobile und stationäre Bezahlssysteme wie beispielsweise über Premium-SMS oder Lastschriftverfahren. Weitere wichtige Komponenten der nLP sind Routing und Navigation, die auf unterschiedliches digitales Kartenmaterial zurückgreifen können, und darüber hinaus ein umfangreiches Modul für das Privacy Management.

Auf Basis der nLP können neue Dienste sowohl im Consumer- als auch im professionellen Bereich günstig und in einer geringen Entwicklungszeit auf allen Standardumgebungen umgesetzt werden. Sämtliche Informationskanäle wie Internet, WAP, SMS, MMS, PDA und Voice werden unterstützt. Die Mehrsprachigkeit der Plattform garantiert daneben auch den Einsatz in unterschiedlichen Regionen und für verschiedene Zielgruppen.

Die nexTOME Location Plattform ist Basis für eine Vielzahl von Anwendungs-Szenarien:

- Consumer: beispielsweise Friendsfinder oder Dating-Portale
- Allgemeine Informationsdienste: "Not-Apotheken", "Pollenwarnungen" oder ortsbezogene Wetterdienste
- Sicherheitsrelevante Dienste: Kidsfinder, VIP-Lösungen oder Kfz-Ortungsdienste
- Unternehmenslösungen: Standortfinder, Flottenmanagement, mobile Marketing- oder Außendienstlösungen

Die einzelnen Module im Überblick:

- nLP LBS Connector (GSM und GPS Ortung)
- nLP Content Connector (Content Integration, Umkreissuche)
- nLP Address Connector (Geocoding)
- nLP Route Connector
- **nLP Route Connector**
- nLP Payment Connector
- nLP Privacy Connector (Privacy Management)
- nLP Messaging Connector (SMS/MMS/eMail/Fax)
- nLP Voice Connector (Voice enabled LBS)

Speziell im Bereich der Datensicherheit bietet die nLP auch umfassende Lösungen für das Privacy Management. Die Plattform integriert eine mehrstufige und anwendungsbezogene Prüfung der persönlichen Daten, die dem Anwender eine vollständige Kontrolle und Übersicht seiner Ortungen ermöglicht. Das Privacy Management macht es unmöglich, dass Personen ohne ihre Zustimmung geortet werden können. Daneben können Ortungen zeitgesteuert, personenabhängig und unabhängig von den einzelnen Diensten gestaltet werden. Auch eine Deaktivierung von Ortungen ist möglich. Die Privatsphäre wird so jederzeit gewährleistet.

3.2 Rechtlicher Hinweis

nLP Route Connector sowie alle in 3.1 beschriebenen Connectoren sind ein Produkt der MECOMO AG. Die Connectoren werden Kunden zur Kommunikation mit Applikationen zur Verfügung gestellt.

3.3 Zweck

Der **nLP Route Connector** stellt eine einheitliche, sichere und transparente Schnittstelle dar, um Routen auf einfachste Art und Weise auf digitalen Karten darzustellen.

3.4 Vorteile des nLP Route Connectors für Kunden

Die Hauptvorteile des *nLP Route Connectors* aus Sicht des Kunden sind:

- Systemunabhängig und systemübergreifend verfügbar
- Geringe technische Anforderungen
- 7x24 Verfügbarkeit
- Kartenmaterial ist stets aktuell
- Entfall redundanter Datenspeicherung
- erprobte offene Standards und dadurch hohe Kompatibilität
- Performanter Datenzugriff

4 Aufrufe

4.1 GetRoute() Methode

Zweck der Methode ist die Abfrage (Request) eine Route bei einem Provider (Kartenanbieter derzeit nur Microsoft MapPoint=Navteq Basismaterial) und Rückgabe (Response) der Route als XML.

4.1.1 GetRoute() Request

4.1.1.1 Parameter von GetRoute():

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
RouteRequest	Element	Genau 1	Wrapper für den Request
transaction_ID	Attribut	notwendig	Eindeutige ID des Requests. Wird in der Response an den Benutzer zurückgegeben. Ist vom Benutzer vorzuhalten, Länge 1 bis zu 20 Zeichen.
version	Attribut	notwendig	Schnittstellenversion, aktuell 1.0
Customer	Element	Genau 1	Beschreibung des Benutzers
name	Attribut	notwendig	Name des Benutzers, wird von MECOMO vergeben
customer_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Benutzers, wird von MECOMO vergeben.
PWD	Attribut	notwendig	Passwort des Benutzers, wird von MECOMO vergeben.
Routes	Element	Genau 1	Wrapper Element für n Map Elemente
Route	Element	1-100	Karten Element
provider_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Providers(Kartenanbieter). Default provider_id = 1(MapPoint)
Str_start	Attribut	optional	Strasse der Startadresse
Hnr_start	Attribut	optional	Hausnummer der Startadresse
Plz_start	Attribut	optional	Postleitzahl der Startadresse
City_start	Attribut	optional	Ort der Startadresse
Country_start	Attribut	optional	Land der Startadresse

Str_End	Attribut	optional	Strasse der Zieladresse
Hnr_End	Attribut	optional	Hausnummer des POI's, bei hnr sind str und plz/city Pflichtparameter. Der Parameter hnr kann auch direkt dem str Parameter übergeben werden. (siehe Parameter str)
Plz_End	Attribut	optional	Postleitzahl der Zieladresse
City_End	Attribut	optional	Ort der Zieladresse
Country_End	Attribut	optional	Land der Zieladresse
Route_type	Attribut	Erforderlich	0 = schnellste, 1=kürzeste

4.1.1.2 Beispielrequest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RouteRequest version="1.0" transaction_id="755778">
  <Customer name="MecomoDemo" customer_id="999"
  pwd="dc6d47b3f52ec3e7887d58fb8fd3beb6"/>
  <Routes>
    <Route provider_id="1">
      <str_start="Stadelheimer Str. hnr_start ="53" plz_start
      ="81549" city_start ="München" country_start ="Germany"
      str_End="Hauptstrasse" hnr_End ="15" plz_End ="85716" city_End
      ="Unterschleißheim" country_End ="Germany" Route_type="1"/>
    </Route>
  </Routes>
</RouteRequest>
```

4.1.2 GetRoute() Response

4.1.2.1 Beispielresponse basierend auf 4.1.1.2

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RouteResponse version="1.0" transaction_id="755778">
  <Customer name="MecomoDemo" customer_id="999"/>
  <Routes>
    <Route error_id="100" error_description="OK" provider_id="1"
    timestamp="30.08.2005 11:03:05" distance="5438" drivetime="03:45">
    </Route>
  </Routes>
</RouteResponse>
```

Beschreibung der Daten:

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
RouteResponse	Element	Genau 1	Wrapper für den Request
transaction_ID	Attribut	notwendig	Eindeutige ID des Requests. Wird in der Response an den Benutzer zurückgegeben. Ist vom Benutzer vorzuhalten, Länge 1 bis zu 20 Zeichen.
version	Attribut	notwendig	Schnittstellenversion, aktuell 1.0

Customer	Element	Genau 1	Beschreibung des Benutzers
name	Attribut	notwendig	Name des Benutzers, wird von MECOMO vergeben
customer_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Benutzers, wird von MECOMO vergeben.
Routes	Element	Genau 1	Wrapper Element für n Map Elemente
Route	Element	1-100	Karten Element
error_id	Attribut	notwendig	Der Wert lässt sich aus 4.1.2.3 entnehmen. Nur bei Wert 100 (kein Fehler) sind digitale Karten verfügbar.
error_description	Attribut	notwendig	Beschreibung des Errors.
provider_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Providers(Kartenanbieter). Default provider_id = 1(MapPoint)
timestamp	Attribut	notwendig	Zeitpunkt der Kartengenerierung in UTC-Zeit.
distance	Attribut	notwendig	Gibt die Entfernung zwischen Start und Ziel in Meter zurück.
Drivetime	Attribut	Notwendig	Gibt die geschätzte Fahrzeit der Route zurück (Bsp: 03:45 = 3 Stunden 45 Minuten)

4.1.2.2 Errorcodes

Sofern ein gesandter Request an die Route Connector-Schnittstelle nicht verstanden wurde oder ein Fehler während der Abarbeitung auftrat, wird eine Fehlermeldung in UTF-8 codiertem XML-Format an den Schnittstellenbenutzer zurückgegeben. Im Allgemeinen sind diese Fehlermeldungen ausreichend für eine Fehlersuche des Benutzers, aus Sicherheitsgründen sind sie jedoch generisch gehalten. Innerhalb der Schnittstelle erfolgt eine detaillierte Fehlerauswertung, auf die bei Fragen zurückgegriffen werden kann.

Beispielresponse bei allgemeinen Fehlern:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RouteResponse version="1.0" transaction_id="ABCDEFGHIJKLMNO">
  <Timestamp value="27.07.2005 12:03:00"/>
  <ErrorCode value="105">Customer is not allowed to call
  Provider</ErrorCode>
</RouteResponse>
```

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
RouteResponse	Element	Genau 1	Wrapper für den Response
Timestamp	Element	Genau 1	Zeitpunkt des Fehlers
Value	Attribut	notwendig	Zeitpunkt des Fehlers in UTC-Zeit
ErrorCode	Element	Genau 1	Zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist. Der Inhalt des Elements gibt die Fehlermeldung zurück.
Value	Attribut	notwendig	ID des Errors, siehe 6.1.1.4

4.1.2.3 Errorcodes Tabelle

Beschreibung der Errorcodes:

Error Code	Fehlermeldung	Beschreibung
100	-	Es ist kein Fehler aufgetreten
101	Requested version not supported	Es wurde im Request eine nicht unterstützte Schnittstellenversion verwendet (Attribut Version des Elements MapResponse).
102	General Error	Generischer Fehler im Request.
103	Error parsing XML Input	Fehler bei der Überprüfung des Request, z.B. XML Validierungsfehler, invalides XML, ... usw.
104	CustomerNotAuthorised	Kundenidentifikation und/oder Kundenpasswort nicht korrekt
105	Customer is not allowed to call Provider.	Kunde verwendet Provider, den er nicht abonniert hat.
107	Operation Timeout	TimeOut der Abfrage. Je nach verwendetem Kartenanbieter unterschiedlich, im allgemeinen 60 sec.
108	Internal Error	Interner Fehler
109	Map Provider issued Error: <Fehlermeldung Kartenanbieter>	Kunde verwendet unbekanntes Provider oder beim Kartenanbieter wurde ein Fehler verursacht. Bei Letzterem wird die Fehlermeldung des Kartenanbieters mit ausgegeben

5 Ansprechpartner

Techn. Kontakt:	Heiko Oberleitner
eMail:	heiko.oberleitner@mecomomo.com
Telefon:	+49 (89) 374085-60
Mobil:	+49 (172) 920 920 6
Kaufm. Kontakt:	Stefan Heimerl
eMail:	stefan.heimerl@mecomomo.com
Telefon:	+49 (89) 374085-10
Fax:	+49 (89) 374085-45