

nexTome Location Platform (nLP)
nLP Map Connector 1.0
August 2005

1 Dokumenten Revision

Rev	Datum	Autor	Bemerkung
001	30.08.2005	A. Yildirim	Entwurf
002	31.08.2005	H. Oberleitner	Entgültige Fassung

2 Inhaltsverzeichnis

nexTome Location Platform (nLP) <i>nLP Map Connector 1.0</i> August 2005	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 Map Connectors für Kunden.....	4
4 Aufrufe	4
4.1 GetMap() Methode.....	4
4.1.1 GetMap() Request.....	4
4.1.2 GetMap() Response	7
5 Ansprechpartner	9
6 Anhang.....	10
6.1 MapStyles	10
6.2 CountryRegions	11
6.3 IconList.....	11

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 Map 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 Map 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 Map Connector** stellt eine einheitliche, sichere und transparente Schnittstelle dar, um POIs (Points of Interests) für Kunden auf einfachste Art und Weise auf digitalen Karten darzustellen. Eine solche Schnittstelle wird das "Time-to-Market" für Inhalte und Anwendungen welche Inhalte bereitstellen und auf digitalen Karten Visualisieren erheblich verbessern.

Der Kunde hat über den **nLP Map Connector** Zugriff zu den unterschiedlichen Kartenanbietern . Der **nLP Map Connector** stellt dem Kunden die von ihm lizenzierten Inhalte via SOAP zur Verfügung.

3.4 Vorteile des nLP Map Connectors für Kunden

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

- Systemunabhängig und systemübergreifend verfügbar
- Einfache Anbindung von neuem Content in bestehende Anwendungen
- 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 GetMap() Methode

Zweck der Methode ist die Abfrage (Request) eines POIs bei einem Provider(Kartenanbieter derzeit nur Microsoft MapPoint=Navteq Basismaterial) und Rückgabe (Response) der POI Objekte auf einer digitalen Karte. Optional können zusätzliche Parameter angegeben werden, wie z.B. Aussehen des PushPins(PushPin = Bild welches den POI visualisiert).

4.1.1 GetMap() Request

4.1.1.1 Parameter von GetMap():

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
MapRequest	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.
Maps	Element	Genau 1	Wrapper Element für n Map Elemente
Map	Element	1-100	Karten Element
provider_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Providers(Kartenanbieter). Default provider_id = 1(MapPoint)
style_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung der Kartenart. z.B.: 5 = Road Map

			6 = Terrain Map ... usw Siehe 6.2
width	Attribut	notwendig	Breite einer digitalen Karte. Default = 100
height	Attribut	notwendig	Höhe einer digitalen Karte. Default = 100
zoom	Attribut	optional	Der Parameter zoom setzt die Betrachtungsentfernung auf der digitalen Karte. Default = 1,0 z.B.: zoom = „2,0“ Achtung: Gleitkommazahl bitte verwenden Sie ein Kommata und keinen Punkt.
panhorizontal	Attribut	notwendig	Der Parameter panhorizontal setzt den Betrachtungswinkel auf der digitalen Karte. Default = 0,0 z.B.: panhorizontal = „2,0“ Achtung: Gleitkommazahl bitte verwenden Sie ein Kommata und keinen Punkt.
panvertical	Attribut	notwendig	Der Parameter panvertical setzt den Betrachtungswinkel auf der digitalen Karte. Default = 0,0 z.B.: panvertical = „-3,0“ Achtung: Gleitkommazahl bitte verwenden Sie ein Kommata und keinen Punkt.
PushPin	Element	1 – n	PushPin Element stellt einen POI visuell dar.
pushpin_id	Attribut	optional	Durch den Request übergeben, zur eindeutigen Identifizierung des PushPin Objekts.
iconname	Attribut	notwendig	Durch den Request übergeben, zur Darstellung des PushPin. z.B.: -1 = kein Bild 5 = blaue Fahne ... usw Jeder Kartenanbieter hat unterschiedlich icon's, bitte entnehmen Sie die jeweiligen iconnamen aus dem Anhang für den jeweiligen Kartenanbieter.
description	Attribut	optional	Mit diesem Parameter kann man einem PushPin auf der Karte eine Beschreibung hinzufügen.
str	Attribut	optional	Strasse des PushPins, bei str sind plz/city Pflichtparameter. Der Parameter hnr kann auch direkt dem str Parameter übergeben werden. z.B.: str = „Bahnhof Str. 30a“
hnr	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	Attribut	optional	Postleitzahl des POI Objektes.
city	Attribut	optional	Ort des POI Objektes.
country	Attribut	optional	Bei Ländern außerhalb der EU und der USA sollten Sie den Parameter angeben. (siehe Anhang)
hotareas	Attribut	optional	Mit diesem Parameter bekommt man die Pixelkoordinaten des PushPins und der Labelbeschreibung auf der Karte zurück.
locationX	Attribut	optional, Pflicht wenn str nicht angegeben	X-Koordinaten (Längengrad) des POIs. Dieser Parameter ist genauer wie die Parameter str,plz und city. z.B.: locationX = „11,53365“ Achtung: Gleitkommazahl bitte verwenden Sie ein Kommata und keinen Punkt.
locationY	Attribut	optional, Pflicht wenn str nicht angegeben	X-Koordinaten (Längengrad) des POIs. Dieser Parameter ist genauer wie die Parameter str,plz und city. z.B.: locationX = „48,28349“ Achtung: Gleitkommazahl bitte verwenden Sie ein Kommata und keinen Punkt.

4.1.1.2 Beispielrequest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MapRequest version="1.0" transaction_id="755778">
  <Customer name="MecomoDemo" customer_id="999"
pwd="dc6d47b3f52ec3e7887d58fb8fd3beb6" />
  <Maps>
    <Map provider_id="1" style_id="5" width="500" height="500" zoom="1">
      <PushPin pushpin_id="1" iconname="2" description="test"
str="Stadelheimer Str. 53"
hnr="" plz="81549" city="München" country="Germany"
hotareas="true" locationX="" locationY="" />
      <PushPin pushpin_id="1" iconname="2"
description="test" str="" hnr="" plz="" city="" country=""
locationX="11,53365" locationY="48,28349" />
    </Map>
    <Map provider_id="1" style_id="7" width="500" height="500"
zoom="0,5">
      <PushPin pushpin_id="1" iconname="2" description="test"
str="Stadelheimer Str. 53"
hnr="" plz="81549" city="München" country="Germany"
locationX="" locationY="" />
      <PushPin pushpin_id="1" iconname="2" description="Mecomo AG"
str="Carl-von-Linde Str. 30a"
hnr="" plz="81549" city="München" country="Germany"
locationX="" locationY="" />
    </Map>
  </Maps>
</MapRequest>
```

4.1.2 GetMap() Response

4.1.2.1 Beispielresponse basierend auf 4.1.1.2

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MapResponse version="1.0" transaction_id="755778">
  <Customer name="MecomoDemo_id="999 />

  <Maps>
    <Map error_id="100" error_description="OK" Map_id="" provider_id="1"
      timestamp="30.08.2005 11:03:05" method="MapPoint"
      url="http://renderv301.bay.staging.mappoint.net/render-
      30/getmap.aspx?key=68986091D8F769FC33D1">
      <PushPin pushpin_id="1" top="235" bottom="251" left="243" right="259"
        labeltop="230" labelbottom="235" labelleft="250" labelright="280" />
    </Map>

    <Map error_id="100" error_description="OK" Map_id="" provider_id="1"
      timestamp="30.08.2005 11:03:05" method="MapPoint"
      url="http://renderv302.bay.staging.mappoint.net/render-
      30/getmap.aspx?key=0AA0A79F7E2077C63EE4" />
  </Maps>
</MapResponse>
```

Beschreibung der Daten:

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
MapRequest	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.
Maps	Element	Genau 1	Wrapper Element für n Map Elemente
Map	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.
Map_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung der Map. Wird derzeit nicht verwendet.
provider_id	Attribut	notwendig	Eindeutige Identifizierung des Providers(Kartenanbieter). Default provider_id = 1(MapPoint)
timestamp	Attribut	notwendig	Zeitpunkt der Kartengenerierung in UTC-Zeit.

method	Attribut	optional ²	Gibt den Wert der ausgeführten Methode zurück. Derzeit nur MapPoint.
url	Attribut	optional ²	Url des generierten Kartenmaterials.
distance	Attribut	optional	Gibt die Distance zwischen Left u. Right der Karte in Meter zurück.
PushPin	Element	1-100	PushPin Element
top	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der oberen Linie von oben kommend.
bottom	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der unteren Linie von oben kommend.
left	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der linken Linie von links kommend.
right	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der rechten Linie von links kommend.
labeltop	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der oberen Linie von oben kommend.
labelbottom	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der unteren Linie von oben kommend.
labelleft	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der linken Linie von links kommend.
labelright	Attribut	optional ²	Pixelkoordinate der rechten Linie von links kommend.

²Attribute sind nur existent, wenn Attribut error="100", also kein Fehler auftrat.

4.1.2.2 Errorcodes

Sofern ein gesandter Request an die MapConnector-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"?>
<MapResponse 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>
</MapResponse>
```

Item	Typ	Vorkommen	Beschreibung
MapResponse	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 Karteabfrage. 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

6 Anhang

6.1 MapStyles

Name	Datatype	Value
DefaultStyle	int	0
Locator	int	1
Terrain	int	2
Road	int	3
Political	int	4
Small	int	5
LocatorBW	int	6
TerrainBW	int	7
RoadBW	int	8
PoliticalBW	int	9
SmallBW	int	10
Comprehensive	int	11
PhysicalFeatures	int	12
Tectonic	int	13
EarthByDay	int	14
EarthByNight	int	15
Ecoregions	int	16
Climate	int	17
TemperatureJanuary	int	18
TemperatureJuly	int	19
PrecipitationJanuary	int	20
PrecipitationJuly	int	21
PrecipitationAnnual	int	22
Languages	int	23
Religions	int	24
PopulationDensity	int	25
Parks	int	26
TimeZones	int	27

Outline	int	28
Phone	int	29
PhoneBW	int	30

Für eine genauere Beschreibung der Mapstyles siehe:

http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/mappointsdk/html/En_Namespace_MapStyle.asp

6.2 CountryRegions

Für eine genauere Beschreibung des Country Parameters siehe:

<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/mappointsdk/html/CountryRegionInformation.asp>

6.3 IconList

<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/mappointsdk/html/TablesIcons.asp>