

Von

Christoph Valentin, PSE MCS CN17

Kopie:

Christian Klabouch, PSE MCS CN17

Norbert Kulhanek, PSE MCS CN62

Hadi Sabbaghan, PSE MCS CN17

Herbert Widerna, PSE MCS CN62

An

Alois Peham, IAM

6.4.04

Bericht über Tätigkeiten betreffend DIGITS (Distributed Internet Geographic Information Transmission Service) 2002E20598AT

Verzeichnis:

1 Vorbemerkung 1

2 Durchgeführte Sitzungen 1

3 Beispielprojekt Messengelände 2

3.1 Dienste 2

3.1.1 Virtueller Rundgang (Laptop, PC) 2

3.1.2 VR-Navigation (Handy+VR-Brille) 2

3.1.3 VR-Suchmaschine (Handy+VR-Brille) 2

3.2 Benötigte Elemente 3

3.3 Zeitlicher Ablauf 3

1 Vorbemerkung

DIGITS ist kein Produkt, das man verkaufen kann. DIGITS ist eine Idee, mit deren Hilfe man sich Produkte ausdenken kann. Die Anwendungen sind in der ursprünglichen Erfindungsmeldung bereits enthalten.

2 Durchgeführte Sitzungen

Bei der ersten Sitzung ging es um die technische Erklärung und grundlegende Ideen, auf denen aufbauend kaufmännische Gedanken ausgearbeitet werden konnten.



drfc0004.ppt

Dabei wurde eine Aufgabe vergeben, sich zu überlegen, WAS Siemens WEM verkaufen könnte. Die Antwort wurde gefunden und auf der DIGITS Sitzung #2 diskutiert



drfc0009.ppt

Anmerkung: Der Vorschlag, die Idee „das Internet-Kommunikationsprotokoll DIGITS“ an die IRTF (Internet Research Task Force) zu „verkaufen“, wurde nicht für gut befunden, das Protokoll sollte im Hause entwickelt werden.

Die nackte Auflistung, was man wem verkaufen könnte erschien jedoch zu wenig, da der Zeitablauf als Information fehlte.

Da DIGITS eine Infrastruktur darstellt, ist es heutzutage nämlich sicher so, daß die zeitliche Reihenfolge der Entwicklung nicht über DIGITS zu den Anwendungen läuft, sondern umgekehrt:

Man muß sich also kleine Anwendungen ausdenken, die man auf DIGITS vorbereitet, und DIGITS muß im Hintergrund als Gemeinschaftsarbeit „entstehen“, kann jedoch selbst kaum je einen Projektcharakter haben. (Das ist das, was ich im DRFC¹ #4 , also in der Sitzung #1, als „Politik der kleinen Schritte“, bzw. als „Bottom Up“ Ansatz bezeichnet hatte.)

Daß es parallel dazu in der Grundlagenforschung und in der Standardisierung sehr wohl ein Projekt „DIGITS“ geben muß, damit das Kommunikationsprotokoll DIGITS auch wirklich funktioniert und nicht proprietär bleibt, das ist klar, diesen Anteil hatte ich als „Top Down“ bezeichnet.

Deshalb diskutierten wir ein Beispielprojekt, anhand dessen klar wird, wie der erste Schritt in Richtung einer 3-dimensionalen geographischen Infrastruktur aussehen könnte.

3 Beispielprojekt Messegelände

3.1 Dienste

Dem Messebesucher sollen folgende Dienste zur Verfügung stehen

3.1.1 Virtueller Rundgang (Laptop, PC)

Bereits vom Hotel (Laptop) oder von Zuhause aus soll der Messebesucher die Möglichkeit haben, einen virtuellen Rundgang durch das Messegelände durchzuführen (z.B., damit er sich am nächsten Tag schneller orientieren kann).

Dieser Dienst wird vom Messebetreiber zur Verfügung gestellt.

3.1.2 VR-Navigation (Handy+VR-Brille)

- (a) Die Wege „vom Parkplatz zum Eingang“, „von der U-Bahn zum Eingang“, „von der Cafeteria zur Toilette“ etc., generell die Wege „von Fixpunkt zu Fixpunkt“ können per VR-Navigation abgefragt werden. Hiezu verbindet sich der Besucher mit dem Nav-Server des Messebetreibers und wählt aus einem Menü den gewünschten Weg an, die dann in der VR des Besuchers als „gelbe Linie“ dargestellt wird. Der Besucher kann sich durch „seine“ VR bewegen und der gelben Linie folgen.
Dieser Dienst wird vom Messebetreiber zur Verfügung gestellt.
- (b) Ein Weg „vom Halleneingang zum Aussteller xy“ wird wie unter (a) in der VR des Besuchers dargestellt. Dazu verbindet sich der Besucher mit dem Nav-Server des Ausstellers xy (der ein Teil des Nav-Servers des Messebetreibers sein kann) und wählt in einem Menü den gewünschten Halleneingang.
Dieser Dienst wird vom Aussteller xy zur Verfügung gestellt
- (c) Ein Weg „von hier zum Aussteller xy“ wird wie unter (a) in der VR des Besuchers dargestellt. Dazu verbindet sich der Besucher mit dem Nav-Server des Ausstellers xy (der ein Teil des Nav-Servers des Messebetreibers sein kann) und wählt in einem Menü den Punkt „vom aktuellen Aufenthaltsort“. Daß dieser Dienst nur funktioniert, wenn hoch-präzise Location Services zur Verfügung stehen, liegt auf der Hand.
Dieser Dienst wird vom Aussteller xy zur Verfügung gestellt

3.1.3 VR-Suchmaschine (Handy+VR-Brille)

Die Aussteller der aktuellen Halle (die, in der sich der Besucher gerade befindet), werden in der VR des Besuchers besonders markiert, wenn sich ihre Ausstellung mit einem gesuchten Thema xy beschäftigt.

Hiezu gibt es einen eigenen Suchmaschinen-Server, bei dem sich jeder Aussteller, der an diesem Dienst teilnehmen möchte, anmeldet.

Dieser Dienst wird vom Messebetreiber zur Verfügung gestellt.

¹ DRFC = DIGITS Request For Comments

3.2 Benötigte Elemente

Um die Dienste zu realisieren, sind folgende Elemente nötig

HW:

- VR-Brille für's Handy (sie ist der „Taktgeber“ für die weitere Entwicklung, siehe)
- Server-Lösung Fujitsu-Siemens; (Nav-Server, DIGITS-Server, Suchmaschinen-Server)
- 3D-Scanner (Fa.....)
- Gerät zur Speicherung der Points of Interest (POI) am Nav-Server = z.B. GPS-fähiges Handy, das das LBS „Speichern eines POI“ durchführt (siehe Software).
- Funk-Infrastruktur mit (a) hoher Datenrate, weil VR, und (b) Location Services o.ä. zur Ortung des Besuchers (könnte UMTS sein)

SW: SBS/PSE/Fremdsoftware

- Software, die mehrere 3D-Scans eines Geländes (von verschiedenen Standpunkten aus) zu einer gemeinsamen VR kombiniert (und z.B. in VRML-Format ablegt)
- Software, um die Daten des 3D-Scan nachzubearbeiten und auf die DIGITS Server zu verteilen („genereller“ DIGITS Server und „anlaßbezogener“ DIGITS Server)
- „Speichern eines POI“ = Software, die einen POI von einem externen Gerät einliest, ihn auf dem Nav-Server speichert und mit der Nav-Datenbank verknüpft.
- Software, die eine VR zur Verfügung stellt (entweder am DIGITS Server-Dienst 1-, am Nav-Server – Dienst 2- oder am Suchmaschinen-Server – Dienst 3), sodaß sie von einem Besucher mit Hilfe eines Endgerätes (entweder PC/Laptop oder Handy+VR-Brille) „betreten“ werden kann.
- Dafür benötigte Software für die Endgeräte
- DIGITS Server software; wird vom Messebetreiber betrieben
- Nav-Server Software zur Routenfindung; wird vom Messebetreiber bzw. auch von Ausstellern betrieben; greift auf DIGITS zu
- Suchmaschinen-Software, wird vom Messebetreiber betrieben, greift auf DIGITS zu.

3.3 Zeitlicher Ablauf des Projekts

3.3.1 Unabhängig von einer Messe („jederzeit“)

- DIGITS/Nav/Suchmaschinen – Server aufsetzen (kann auch eine einzige HW sein).
- „genereller“ 3D-Scan des Geländes (Messe-Hallen, Wege dazwischen, Parkhaus, etc....)
- fixe POIs am Nav-Server einrichten
- 2D – Karten als Input für Nav-Server einlesen (für Routen-Berechnungen)
- Services 3.1.1 (und 3.1.2.a) könnten bereits jetzt über die Homepage des Messegeländes verfügbar gemacht werden.

3.3.2 Anlaßbezogene Arbeiten (vor einer Messe)

- „anlaßbezogener“ 3D-Scan des Geländes (mit Ausstellungsständen)
- POIs betr. die Ausstellungsstände einrichten
- Anlaßbezogene 2D-Daten in den Nav-Server einspielen
- Services für Besucher aktivieren: 3D-Brillen als Werbeaktion vor der Messe verteilen (zumindest ankündigen und am Eingang verteilen)