

Programa Saiotek 2006

SMARTLAB

Entorno de Trabajo Inteligente
Colaborativo y Programable

Manual del programador de Ubisense



HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Autor	Fecha	Comentarios
V0.1	Versión inicial	Aitor Almeida	23/01/2008	

TABLA DE CONTENIDOS

Historial de cambios	3
Tabla de contenidos	4
1 Introducción.....	5
2 Desarrollo de un bundle semántico	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Interfaz ISmartlabService.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Activator	¡Error! Marcador no definido.
2.3 Eventos	¡Error! Marcador no definido.

1 INTRODUCCIÓN

En este documento se explica como ha sido desarrollado el bundle de localización indoor basado en Ubisense. El bundle deberá de proporcionar la localización de los elementos que posean una tag Ubisense y enviarlas al *ContextManager* para ser incluidas en la ontología.

2 BUNDLE UBISENSE

El bundle recupera la información de localización utilizando un Servicio Web que reside en la misma máquina en la que se encuentra instalado Ubisense. El Servicio Web proporciona los siguientes métodos:

- *GetAllObjects*: devuelve la posición de todos los objetos existentes en el sistema. La posición es devuelta en un XMLObject de .NET.
- *GetAllObjectsString*: devuelve la posición de todos los objetos existentes en el sistema. La posición es devuelta en un String XML.
- *GetUpdatedObjects*: devuelve la posición de los objetos cuya localización ha variado. La posición es devuelta en un XMLObject de .NET.
- *GetUpdatedObjectsString*: devuelve la posición de los objetos cuya localización ha variado. La posición es devuelta en un String XML.

La información que proporciona el Servicio Web es la siguiente:

```
<UbiObject xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
Id="5BDB00A8C044312C0B058B114500001350000000215D0007506572736F6E00">
  <Name>Iker</Name>
  <X>5.2641301155090332</X>
  <Y>6.2990360260009766</Y>
  <Z>0.0099999997764825821</Z>
  <Yaw>-0</Yaw>
  <Pitch>0</Pitch>
  <Roll>-0</Roll>
  <Time>2007-02-08T17:19:32.063</Time>
</UbiObject>
```

- Name: Nombre del objeto.
- X: posición X.
- Y: posición Y.

- Z: posición Z.
- Yaw: valor del viraje.
- Pitch: valor de la inclinación.
- Roll: valor de la rotación.
- Time: Momento en el que ha sido tomada la posición.

De toda esta información el bundle semantiza los valores X e Y para introducirlos en la ontología. Esto se hace creando una instancia de *SpatialPoint*:

```
<SpatialPoint rdf:ID="SmartlabArealPoint4">
  <name rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">SmartlabArealPoint4</name>
  <x rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float">10.0</x>
  <y rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float">20.0</y>
</SpatialPoint>
```

Con esta información el *ContextManager* será capaz de inferir las relaciones espaciales del objeto con el resto de individuos de la ontología.