



Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías Audiovisuales en red

**FORMULARIO PROPUESTA NUEVO GRUPO DE
TRABAJO DE LA PLATAFORMA DE
ENTORNOS VIRTUALES 3D
COLABORATIVOS Y SU APLICACIÓN EN
EDUCACIÓN Y OCIO**

03 DE NOVIEMBRE DE 2008

Nombre del nuevo grupo de trabajo:

Entornos virtuales 3D colaborativos y su aplicación en Educación y Ocio

Acrónimo (nombre de referencia): EVC**Nombre de la persona que propone:**

Amalia Ortiz y Begoña Beobide

Datos de contacto

Entidad: VICOMTech - Visual Interaction and Communication Technologies Center

Dirección: Mikeletegi Pasealekua, 57 - Parque Tecnológico E-20009 Donostia - San Sebastián

Teléfono: +[34] 943 30 92 30

Fax: +[34] 943 30 93 93

Email: aortiz@vicomtech.org, bbeobide@vicomtech.org

Descripción del grupo de trabajo:

Un entorno virtual 3D colaborativo es un mundo tridimensional simulado en el que uno o varios usuarios pueden interactuar persiguiendo un objetivo común. Con esta tecnología se pretende que el usuario tenga la percepción de habitar en un mundo de manera activa, es decir, con la capacidad de interactuar tanto con objetos como con otras personas y obteniendo respuestas coherentes a sus interacciones en tiempo real.

Lograr este objetivo implica la investigación y el desarrollo de aspectos tan importantes como los que se describen a continuación:

- **Presencia:** El usuario ha de tener la sensación subjetiva de estar en un lugar con el que interacciona de manera activa. Para ello, es necesario que cada usuario tenga una representación virtual en el mundo. En este sentido, se trabajará en el campo de personajes virtuales o avatares, de tal manera que cada usuario pueda definir tanto la apariencia de su personaje como de su comportamiento (a nivel de interacción tanto con objetos del mundo virtual como con otros avatares).

- **Simulación de la realidad:** Para el éxito del entorno virtual es imprescindible que el usuario perciba que lo que ocurre en el entorno es fiel a la realidad. Para ello hay que lograr no sólo una visualización gráfica realista, sino también que el entorno sea capaz de ofrecer respuestas coherentes al contexto ante las peticiones del usuario.
- **Interacción natural multimodal:** Si las personas nos comunicamos utilizando tanto el lenguaje verbal como el corporal, un entorno virtual simulado deberá dar la posibilidad al usuario de comunicarse a través de las mismas vías de comunicación. Para ello, será necesario la utilización de tecnologías del habla y animación corporal para la generación del lenguaje verbal y corporal respectivamente. Además, uno de los aspectos más críticos de los entornos virtuales es la interacción con el propio mundo a través de los sistemas actuales de interacción basados en el paradigma WIMP (Windows, Icons, Menus, Pointers). En este grupo se explorarán nuevos paradigmas que permitan una interacción intuitiva y sencilla entre el usuario y el entorno virtual.
- **Gestión multiusuario:** Otro de los objetivos de estos entornos es que las personas puedan comunicarse a través de estas tecnologías, permitiendo la colaboración entre distintos usuarios y usuarios y profesionales. Para lograr este objetivo es necesaria una correcta gestión de cada usuario, conociendo en todo momento su posición física en el mundo, su perfil y sus capacidades.

La simulación de la realidad mediante tecnologías de realidad virtual permite crear entornos en los que los usuarios puedan tener experiencias muy diversas. Los servicios que se ofrezcan en el entorno y el tipo de contenidos que se introduzcan determinarán el tipo de experiencia que tendrá el usuario. Este grupo de trabajo se centrará en los entornos destinados a la educación (juegos serios) y al ocio (visitas virtuales e interacción social).

Objetivos del grupo de trabajo:

El objetivo de este grupo de trabajo es lograr una cooperación entre entidades de distintos perfiles, desde el creador de los contenidos hasta el usuario final pasando por los desarrolladores de la plataforma tecnológica, con el fin de desarrollar nuevas aplicaciones que tengan como base las tecnologías relacionadas con los entornos virtuales colaborativos.

Posibles tecnologías:

Dentro de las tecnologías se desataca:

- Realidad virtual
- Personajes virtuales o avatares
- Inteligencia artificial
- Visualización
- Interacción persona-ordenador
- Tecnologías del lenguaje humano
- Estándares
- Gestión de contenidos interactivos
- Arquitecturas para la gestión multiusuario

Posibles aplicaciones:

Las aplicaciones de este grupo estarán centradas en la creación de la plataforma del entorno virtual 3D colaborativo y de las aplicaciones y servicios que se ejecuten sobre ella. Se pretenden lanzar proyectos que cubran al menos los siguientes entornos de aplicación.

Educación a distancia

En educación a distancia este tipo de tecnologías fomentan no sólo la colaboración entre alumnos, si no también entre alumnos y profesores. Además, la posibilidad de presentar el contenido del curso

	de tal manera que los usuarios puedan interactuar con él y de crear la presencia de un tutor virtual inteligente, ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje.
Juegos serios	Simular situaciones reales a través de un motor de juego, en un entorno colaborativo y utilizando contenido educativo interactivo, mejora el aprendizaje de conceptos y habilidades de forma distendida y divertida.
Visitas virtuales e interacción social	El entorno virtual 3D colaborativo permitirá la reconstrucción de lugares que los usuarios podrán visitar y compartir sus experiencias con otros usuarios. Cada lugar será capaz de ofrecer los servicios correspondientes dependiendo de su naturaleza (ej: banca, biblioteca, tienda...)

Otros comentarios: