Proyecto Fin de Carrera: Ingeniería Informática
Compresión Progresiva de Vídeo

28 de septiembre de 2001

Uno de los principales retos a los que se enfrenta la tecnología en la que Internet se basa es la transmisión "en tiempo real" de secuencias de vídeo digital. La mayoría de los sistemas existentes no permiten una calidad suficiente, salvo en entornos muy limitados, donde la red de transmisión es capaz de garantizar una tasa de bits mínima.

Sin duda, el almacenamiento y transmisión de vídeo digital pasa por la elección de un sistema de compresión adecuado. Los actuales estándares de compresión (de los que MPEG es el principal exponente) están ideados para reproducir las secuencias a una tasa de bits fijo. Por desgracia, esto constituye un problema cuando el vídeo es transmitido a través de canales de comunicación que proporcionan una tasa de bits variable a lo largo del tiempo, como puede ser por ejemplo Internet. Una solución es la Compresión Progresiva de Vídeo, donde la transmisión de sólo un parte de la secuencia comprimida (la que en ese instante el canal es capaz de transmitir) permite la reconstrucción aproximada de la secuencia de vídeo. Estamos hablando de que, usando este tipo de tecnología sería posible reproducir en tiempo real un vídeo, sin necesidad de descargarlo primero y a pesar de que el ancho de banda del canal puede cambiar a lo largo del tiempo.

Más concretamente, los objetivos principales de este proyecto serían:

1. Implementar un compresor de vídeo progresivo.

2. Implementar un servidor de secuencias de vídeo progresivo (previamente comprimidas) que permita transferir parcial o totalmente una o más secuencias comprimidas a uno o más clientes.

3. Implementar un descompresor de vídeo progresivo.

4. Implementar un cliente (receptor) que sea capaz de descomprimir en tiempo real y presentar las secuencias de vídeo.

Las implementaciones son todas software y deberán ser lo más portables posible.

Los directores del proyecto son el Pfr. Dr. Leocadio González Casado (leo@ace.ual.es) y el Pfr. Dr. Vicente González Ruiz (vruiz@ual.es), ambos docentes del depto de Arquitectura de Computadores y Electrónica.

Aquellas personas que estén interesadas en el proyecto, deberán ponerse en contacto con alguno de los directores, personalmente o a través de e-mail. Se aceptarán solicitudes hasta el día 1 de Noviembre de 2001.