

Aprendizaje Por Refinamientos Sucesivos: Documentos Multimedia

Estrella Gómez Fernández, Juan José Escribano Otero

Dept. de Programación e Ingeniería del Software

Universidad Europea - CEES

28670 Villaviciosa de Odón - Madrid

e-mail: {estrella, jje}@dpris.esi.uem.es

Resumen

La presente DEMO sirve de ejemplo del uso de una metodología propuesta para la enseñanza mediante documentos hipermediales de diversas materias. Dicha metodología pretende cumplir dos objetivos fundamentales:

- Permitir que los documentos hipermediales generados por el profesor se adecuen a las necesidades del alumno, sin obligar al autor a confeccionar varias versiones del mismo
- Dotar al profesor de un mecanismo para ocultar información que le permita guiar el proceso de enseñanza, de forma que los documentos hipermediales modifiquen su apariencia a medida que se van cumpliendo objetivos docentes previamente determinados por el autor

Para conseguir dichos objetivos, sin aumentar excesivamente los accesos al servidor donde reside el documento, el alumno descarga una única vez el contenido y es el propio documento el que se va refrescando (en local) para adaptarse a las condiciones ambientales.

1. Explicación del documento

Para demostrar el funcionamiento de esta metodología, se ha diseñado un pequeño documento sobre XML. En él, se han incluido pequeños programas, escritos en el lenguaje javascript que automatizan el funcionamiento de la metodología.

Básicamente, lo que ocurre en el documento es:

- El documento incluye o no elementos hipermediales según los intereses declarados por el lector
- Según el lector va consumiendo información, el documento se actualiza para permitirle progresar en su estudio (una vez superada una pregunta tipo test)

2. Manual de usuario

Pero, ¿cómo se utiliza este documento sobre XML? Su uso es muy sencillo y básicamente puede resumirse en los siguientes pasos:

1. Al acceder al documento se ofrece la posibilidad de elegir tres opciones (Conexión a Internet, Gráficos y Sonido).
 - a. Conexión a Internet: si se escoge esta opción, aparecerán enlaces direcciones externas. Si no se escoge, dichos enlaces se ocultan para no distraer a un alumno que no puede acceder a dicha información
 - b. Gráficos: si no se selecciona esta opción, se ocultan los gráficos del documento. A modo de ejemplo se ha incluido un único gráfico (el escudo de la UEM) que es el que se esconde cuando esta casilla está sin marcar
 - c. Sonido: si se escoge esta opción, suena la música asociada a cada nodo del documento. Si no se escoge, dicha música no se oye. En un documento genérico, se puede asociar a un documento (o a cualquier otro objeto HTML) un sonido que puede consistir en una grabación que lee el texto (por ejemplo), para facilitar a los alumnos con problemas de visión el acceso a la información.
2. Una vez escogidas las opciones, se debe pulsar el botón "Aceptar". Esta acción provoca la entrada al índice del curso. En este índice sólo el

enlace a la primera lección estará activo. De esta manera el profesor se asegura que el alumno sigue el orden que él estime oportuno

3. El alumno accede a la lección activando el enlace correspondiente

4. En dicha lección, se encuentra con un contenido básico, al final del cual, se encuentra con una pregunta tipo test. Debe responder a dicha pregunta correctamente para que el mismo documento que está viendo, se actualice activando nuevos enlaces (hasta ahora ocultos) donde encontrará nueva información sobre el tema de referencia

5. Una vez terminada la lectura del documento de la lección 1, puede volver al índice, donde ahora, además de las anteriores, la siguiente lección estará disponible. De este modo el alumno podrá repasar, cuando lo considere oportuno, las lecciones ya estudiadas

6. En cualquier momento, el alumno puede cambiar las opciones que escogió al principio para ver/ocultar algunos elementos hipermediales

3. Conceptos técnicos

Por último, resta responder a la preguntas “¿cómo se consiguen estos efectos?” “¿qué tecnología se utiliza?” y “¿qué navegador hay que utilizar?”

Para conseguir guardar los valores de las opciones escogidos por el alumno y propagarlos por los distintos nodos del hiperdocumento, se utiliza una cookie que será procesada en local. Para controlar el nivel de un usuario (y mostrar/ocultar elementos) se vuelve a utilizar otra cookie.

Para controlar dichas cookies y recargar los nodos del hiperdocumento, se han utilizado programas escritos en javascript, incluidos en los propios documentos HTML o agrupados en un fichero con extensión .js invocado por los nodos que los necesiten.

Esta demo en particular, está optimizada para su visualización en Internet Explorer pero, debido a que toda la tecnología utilizada es estándar, los cambios para Netscape Communicator serían mínimos. Es, por lo tanto, muy fácil, construir documentos que cumplan esta metodología docente independientes del navegador.