

APPLETMANIA

El Proyecto Descartes

Notemates - 14/04/2009

EL PROYECTO DESCARTES

Dado que para realizar applets directamente con Java se necesita un amplio conocimiento de este lenguaje y de la práctica de la programación, para su uso creativo y masivo a nivel educativo es preciso disponer de programas o herramientas intermedias que permitan a profesores y alumnos obtener los applets con sólo unas destrezas básicas y realizarlos casi exclusivamente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Afortunadamente esa necesidad ha sido resuelta de dos maneras:

Por software matemático: Programas, como Cabri o Geogebra, que convierten los diseños en applets.

Por applets configurables, que pueden ser modificados por los usuarios a partir de unas sencillas técnicas.

Entre estas técnicas destaca el Proyecto Descartes, del ISFTIC (Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado, antiguo CNICE, que ya podía -an poner nombres más sencillos y usables enseñando así - con el ejemplo) que ha desarrollado una herramienta realmente sencilla, potente y eficaz, que permite exponer y utilizar todos los conceptos y técnicas matemáticos de una manera hasta ahora inalcanzable a niveles de educación secundaria.

Se basa en el applet Descartes que es configurable, es decir programado en Java internamente pero que permite al usuario acceder a todas las potencialidades de este lenguaje sin necesidad de conocerlo.

Su uso es sencillo e intuitivo. Se parte de cualquier applet ya realizado que puede modificarse libremente, borrando lo que se desee e introduciendo básicamente:

- Controles: Puntos y parámetros que maneja el usuario

- Gráficos: Segmentos, funciones, textos ... que realiza el applet

- Además de otros aspectos como tamaño, color, animación ...

Algunas prestaciones a destacar del applet Descartes son:

- Elevada potencia y velocidad de cálculo: Habitualmente los gráficos y valores se actualizan casi instantáneamente.

- Gran versatilidad de variables, funciones y lógica, que pueden utilizarse directamente, dentro de los menús.

- Pueden editarse textos, ecuaciones y fórmulas y símbolos.

- Genera gráficos 2D y 3D.

- Incluye botones y controles numéricos, gráficos, de barra, de menú,...

- Pueden editarse etiquetas y ventanas de ayuda.

- Se reutilizan escenas por medio de macros.

- Se pueden crear escenas animadas.

Su uso se caracteriza por:

- La sencillez de manejo y la facilidad de aprendizaje: Con unas pocas ideas básicas puede comenzarse a realizar applets y lograr pronto buenos resultados pensando sólo en términos matemáticos y no de programación.

- Al realizar el applet se generan unas líneas de código. Para incluir el applet en una web se copia ese código y se pega dentro del código html de la web. Además se

debe incluir u archivo llamado Descartes3.jar en un lugar conveniente de las carpetas del sitio web. El applet será visible desde cualquier navegador que interprete Java.

- En cualquier applet puede visualizarse su estructura interna y su código, lo que es muy útil para aprender nuevas técnicas y personalizar applets.

odas las ventanas y herramientas internas del applet disponen de ayudas.

EXisten varias versiones de Descartes, que se han ido creando con el tiempo:

- Descartes 2: Básica y de uso muy simple. Recomendable para empezar con los alumnos.

- Descartes 3: Más completa y con mayores prestaciones.

- Descartes 4: La más actual, con nuevo sistema del n pe en plugin.

Naturalmente no es objeto de esta breve exposición informar de todas las características del applet ni mucho menos enseñar su uso. La documentación completa de uso del applet en sus distintas versiones est  disponible en su web.

En el sitio web del proyecto Descartes hay numerosas Unidades Didácticas y Aplicaciones, ordenadas por temas y niveles, que pueden consultarse en la web o bajarse en archivos comprimidos para trabajar desde un CDROM.

Una buena opción para empezar a ver el funcionamiento y las posibilidades de los applets es navegar por los recogidos su  sección Miscelánea

Para empezar a crear applets puede consultarse nuestros consejos y materiales o seguir su curso básico.

 