

DENIOMINACIÓN Y CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD

DISEÑO DE INTERFACES GRÁFICAS EN JAVA

082922FP034

LUGAR DE CELEBRACIÓN

CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA: Una clase presencial para introducir algunos de los elementos del curso, como el entorno virtual de enseñanza, la plataforma de desarrollo en Java, etc. El desarrollo del resto del curso será no presencial y estará soportado por la plataforma *Moodle*.

HORARIO

El curso se impartirá de forma virtual a través de la plataforma Moodle. Por lo tanto, el material estará disponible en todo momento, y se establecerán mecanismos para la consulta con los ponentes y el resto de participantes. Primera Sesión Presencial: Miércoles 10 de Septiembre de 2008 a las 17:00 en el Centro del Profesorado de Málaga.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD.

El principal objetivo del curso es proporcionar los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones con interfaces gráficas de usuario utilizando el lenguaje de programación orientado a objetos Java. Para ello, se estudiarán las bibliotecas de clases que facilitan la combinación de componentes gráficas y el tratamiento de eventos, indispensables para el diseño de interfaces. Se seguirá el enfoque proporcionado por el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador y se explotarán las ventajas que ofrece el uso de un lenguaje orientado a objetos.

Con objeto de realizar prácticas de cierta envergadura y realistas, se revisarán algunas bibliotecas de clases de Java, que presentan alguna novedad en las últimas versiones del lenguaje, como es el caso del marco de colecciones de Java 6, que incorpora parametrización de clases.

Aunque el curso incluye una revisión de las características principales de Java, en particular en relación a los mecanismos de orientación a objetos (herencia, polimorfismo, vinculación dinámica, genericidad, excepciones, etc.), se supondrá que los participantes conocen y ya tienen alguna experiencia en el lenguaje. Por el contrario, no se requiere ninguna experiencia en la construcción de interfaces gráficas de usuario ni el conocimiento de las bibliotecas necesarias para su realización.

En particular, se pretende:

- Ejercitar el uso del patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador para diseñar interfaces gráficas de usuario.
- Conocer las bibliotecas de clases de Java involucradas en la creación de interfaces gráficas.
- Desarrollar interfaces gráficas de usuario en Java, siendo capaz de seleccionar los componentes adecuados para cada situación.
- Conocer la funcionalidad básica de los entornos de programación visuales.

CONTENIDOS.

1. Revisión de conceptos básicos.
 - 1.1. Programación orientada a objetos: algo más que programar.
 - 1.2. Revisión del lenguaje Java y sus características.
 - 1.3. Clases genéricas en Java: el marco de colecciones de Java.
 - 1.4. Excepciones.
2. Revisión de conceptos básicos.
 - 2.1. Patrones que intervienen en el diseño.
 - 2.2. El esquema Modelo-Vista-Controlador.
 - 2.3. Herramientas visuales.
3. Las librerías AWT y SWING.
 - 3.1. Fundamentos.
 - 3.2. Contenedores y componentes.
 - 3.3. Gestores de esquemas.
 - 3.4. Manejo de eventos en Swing.

3.5. Dibujar con Swing. Imágenes.

3.6. Decoradores.

3.7. Applets con Swing.

PONENTES.

Francisco Durán Muñoz

Francisco Gutiérrez López

Ernesto Pimentel Sánchez

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Profesorado de las familias de Informática y Electricidad y Electrónica. Aunque el curso incluye una revisión de las características principales de Java, en particular en relación a los mecanismos de orientación a objetos (herencia, polimorfismo, vinculación dinámica, genericidad, excepciones, etc.), se supondrá que los participantes conocen y ya tienen alguna experiencia en el lenguaje. Por el contrario, no se requiere ninguna experiencia en la construcción de interfaces gráficas de usuario ni el conocimiento de las bibliotecas necesarias para su realización.

OBSERVACIONES

El curso es de ámbito provincial.

La inscripción online estará disponible en el enlace <http://www.cepmalaga.com/?SEC=inscripciones&codigo=3176> hasta el próximo 7 de mayo de 2008.

El estudio de interfaces gráficas de usuario puede hacerse desde dos perspectivas bien diferenciadas.

Por una parte, utilizando entornos muy potentes que construyen la parte visual de la aplicación aplicando técnicas de arrastrar y soltar (*drag-and-drop*). Estos entornos presentan grandes ventajas:

- Rápida construcción de interfaces

- Interfaces sofisticados con poco esfuerzo
- Visualización instantánea de los resultados

Pero desde el punto de vista del aprendizaje, creemos que presentan algunos inconvenientes importantes:

- Oculta la arquitectura real de las interfaces que se construyen, dificultando su comprensión.
- Demasiado acoplamiento entre la vista y el controlador

Por eso, creemos que en una primera fase, se debe utilizar un entorno que no proporcione esa ayuda visual de manera que la construcción de la interfaz se realice manualmente. Del mismo modo, este enfoque enfatizará las diferencias entre las funciones de la vista y las del controlador. Una vez que el participante comprenda estos conceptos, podemos entonces utilizar una herramienta visual con la garantía de entender su funcionamiento y conocer sus limitaciones.