

Libros

JAVA, Como programar México: PEARSON, Prentice Hall. Autor: DEITEL, P. J. (2008).

Java, Como programar, JAVA how to program, por su título original en inglés, es la séptima edición, traducida al español por el Ing. Alfonso Vidal Romero Elizondo, quien es Ingeniero en Sistemas Electrónicos en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey, en la revisión técnica se cuenta con la participación de Gabriela Azucena Campos García y Roberto Martínez Román, del Departamento de Computación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Estado de México y Jorge Armando Aparicio Lemus, Coordinador del Área de Software de la Universidad Tecnológica del Salvador, Editado por la editorial Pearson Educación en México, 2008, un formato de 20 x 25.5 cm y un total de 1152 páginas.

Los autores son educadores que imparten temas de vanguardia en salones de clase de la industria alrededor del mundo. El Dr. Harvey M. Deitel, tiene más de 20 años de experiencia en la enseñanza universitaria y 17 en la enseñanza en la industria, Paul Deitel cuenta con más de 15 años de experiencia en la enseñanza también en la industria. Juntos han impartido cursos en todos los niveles, a clientes gubernamentales, industriales, militares y académicos de Deitel & Associates, Inc. empresa fundada por ellos mismos.

El libro de Deitel & Associates, Inc. logra impulsar y reconocer al lenguaje JAVA como uno de los lenguajes de programación más populares en el mundo. Una guía completa de programación y aprendizaje del lenguaje java que puede ser usado por lectores principiantes, intermedios y avanzados, cuenta con 30 capítulos de los cuales los cinco últimos así como los apéndices que completan el mismo se presentan de manera electrónica en el CD que acompaña al libro, el cual también contiene los códigos presentados en los ejemplos de cada capítulo.

Al inicio de cada capítulo presenta una serie de frases con las que Deitel desea introducirnos al mundo de la reflexión y al mismo tiempo sirven como motivación, además de un título descriptivo, una lista de los objetivos que se deberán alcanzar al finalizar el mismo, la introducción al tema, los títulos y subtítulos se encuentran perfectamente diferenciados con estilos, tamaños y grosor de letra.

Los temas que se abordan en cada capítulo cuentan con el código correspondiente en el que por medio de rectángulos en color gris se enfatiza el código de mayor impacto así mismo se presenta una demostración de las entradas y salidas como resultado de su ejecución; se pone a disposición la descarga del código desde las ligas de acceso web que cada capítulo presenta.

Deitel ofrece al lector los llamados tips de programación, identificados con figuras o iconos representativos de las buenas prácticas de programación, de rendimiento, de portabilidad, observaciones de ingeniería de software y errores comunes de programación para que el lector ponga especial cuidado y medidas pertinentes para lograr que su programación cuente con la menor cantidad posible de errores.

Consideramos de suma importancia en los libros de programación la inclusión de ilustraciones como las que Deitel nos presenta en esta obra de aprendizaje: tablas con datos importantes y comparativos, figuras con el código y los resultados de los programas, flujos de control ilustrados mediante al menos seis tipos de diagramas UML que representan el Diseño Orientado a Objetos.

Este libro finaliza cada capítulo con una conclusión a manera de resumen detallado de lo que se abordó, presenta los términos importantes definidos en cada capítulo, ejercicios de autoevaluación y sus

respuestas para que el alumno practique por cuenta propia, compare sus resultados y sea consciente de su aprendizaje.

El método de enseñanza que se propone en este libro ofrece un orden en el que aparecen los capítulos con la intensión pedagógica cuidando los elementos básicos de la enseñanza-aprendizaje; está pensado para que los conocimientos de los temas que se van estudiando sirvan como base e introducción a los temas subsecuentes más avanzados. La organización de los capítulos permiten al lector identificar los temas de interés haciéndolo consciente de su nivel actual.

Esta obra representa una fuente de información imprescindible para los estudiantes de ingeniería que toman en sus programas de estudio la programación orientada a objetos. Al presentar los tips de ingeniería de software así como diagramas de diseño UML permite al lector una adecuada conceptualización de lo que se está leyendo a través del código y la ilustración de las salidas.

La intención de la obra es lograr el aprendizaje del lenguaje aprovechando la experiencia en el campo de la enseñanza del Dr. Harvey M. Deitel y de Paul Deitel, misma que les ha permitido desarrollar un método con elementos que de ser estudiados y tomados en cuenta por los lectores tanto en el aprendizaje como en el desarrollo de un proyecto, se lograrán aplicaciones mejor diseñadas, pocos errores, de mayor rendimiento y portabilidad.

Las empresas de desarrollo de software necesitan que los ingenieros cuenten con las competencias propias de un analista, un diseñador y programador de sistemas, por lo que este libro ofrece a sus lectores las herramientas necesarias para lograr esas competencias en una sola persona, abriendo más posibilidades de éxito en cada proyecto.

Los tres primeros capítulos ofrecen una introducción a temas importantes iniciando con las computadoras, Internet y Web donde se describen temas como la organización de las computadoras, cómputo personal, distribuido y cliente-servidor; se presenta una breve reseña de los lenguajes de programación, su evolución y su relación con el Java, la tecnología WEB, de objetos y el modelado UML. Deitel nos presenta el primer programa en Java, las instrucciones y operadores básicos del lenguaje, iniciando al mismo tiempo con analogías que nos ilustran adecuada-

mente conceptos como: clases, objetos, métodos y variables de instancia.

Las instrucciones de control que forman parte de los lenguajes de programación como Pascal, Basic C, C++ y Java entre otros, se abordan en dos capítulos: parte uno, en el capítulo 4 que se enfoca en una introducción a los algoritmos, pseudocódigo y las estructuras de control seguidas de las sentencias de control: if, if...else, la instrucción de repetición while. En la segunda parte, en el capítulo 6 podemos aprender acerca de las instrucciones for, do...while, switch, break, continue, entre otras, además de un análisis más detallado sobre el estudio de los métodos: estructura, argumentos, declaración, tipos y ejemplos prácticos.

Todo lo referente a arreglos desde su declaración, su uso, y ejemplos prácticos con ingeniería de software encontraremos en el capítulo siete, así mismo un análisis más detallado de lo que son las clases y los objetos, constructores métodos get y set, abstracción y encapsulamiento, herencia, reutilización de código, ejemplos y demostración del polimorfismo se incluyen en los capítulos 8, 9 y 10.

En los capítulos 11, 21 y 22 encontramos todas las herramientas para poder desarrollar la interfaz gráfica del usuario lo cual representa una forma amigable para que el usuario pueda interactuar con una aplicación, elementos como botones, botones de radio, cajas y áreas de texto, listas desplegables, ventanas, paneles, dibujo de gráficos en 2D así como aplicaciones multimedia.

En el capítulo 20 encontraremos el tema relacionado a la introducción a los Applets de Java, con explicaciones del appletviewer, ejecución de un applet en un explorador Web, entre otros de suma importancia si se desean incrustar programas de Java en un documento HTML.

Para el control de problemas que pueden ocurrir con poca frecuencia, el capítulo 13 nos enseña las mejores prácticas para el manejo de excepciones, con ejemplos claros y recomendaciones de cuándo y cómo utilizar el manejo las mismas; en el capítulo subsecuente encontramos temas de interés para cuando tenemos necesidad de incluir archivos de texto de acceso secuencial, a manera de lectura y escritura.

En los programas de estudio de las materias que incluyen programación, como lo son las áreas de ingeniería en sistemas, informática, tics, electrónica, mecatrónica etc., es frecuente encontrarnos con la necesidad de abarcar temas de recursividad, búsqueda y ordenamiento, estructuras de datos; en este libro, Deitel nos proporciona a detalle en sus capítulos 15, 16 y 17, la introducción, conceptos básicos y avanzados de estos temas, agregando además ejemplos tradicionales como: cálculo de factoriales, obtención de la serie Fibonacci, métodos de búsqueda y ordenamiento, listas, pilas y colas.

En programación avanzada, encontraremos los temas de métodos genéricos y clases genéricas, que representan una poderosa característica para la reutilización de código; colecciones que son estructuras pre empaquetadas para manejar las estructuras de datos, los temas de subprocesamiento múltiple incluyen instrucciones para el manejo y sincronización de hilos, incluidos en los capítulos 18, 19 y 23. Para las aplicaciones cliente-servidor, Deitel incluye en el capítulo 24, los temas relacionados con el manejo de sockets y un ejemplo de su aplicación utilizando un servidor con subprocesamiento múltiple.

Las bases de datos se han vuelto imprescindibles en aplicaciones de todos tipos y tamaños, por tal motivo el capítulo 25 está formado por generalidades acerca de las bases de datos relacionales, procedimientos almacenados, procesamiento de transacciones, uso del driver de conexión JDBC.

Como ya mencionamos los capítulos del 26 al 30 se encuentran en el disco compacto que viene al final del libro, son cinco capítulos con temas avanzados como Aplicaciones Web, Servlets, JSP, rastreo de sesiones, cookies, acceso a bases de datos, configuración de formularios virtuales, autocomplete Text Field, servicios Web JAX-WS, WEB 2.0 y Mash UPS, en sus capítulos 26, 27 y 28; salidas con formato como anchuras de campo, impresión de números de punto flotante, fechas, horas estudiando el capítulo 29, así mismo nos podemos adentrar en el manejo de cadenas de caracteres y expresiones regulares abordando los métodos para la manipulación, localización y extracción de sub-cadenas incluidas en clase String y la clase String Builder del capítulo 30.

Deitel & Associates, cuenta con varios libros dedicados a la programación, de los más conocidos

por mencionar algunos títulos en inglés son: iOS 8 for programmers, Swift for programmers, C how to program, C++ how to program, Visual Basic 2010 how to program, Visual C# 2012 how to program, Internet & World Wide Web how to program; también cuenta con series de libros denominados Current Deitel Developers Series Books, entre los que se pueden destacar: Java for programmers, C++11 for programmers, Java Script for programmers y Dive into iOS6.

Sin lugar a dudas se han hecho aportaciones muy importantes al ámbito de la programación al escribir este tipo de libros ya que cualquier persona que tenga acceso a este material y que este decidida a emprender un estudio a conciencia del lenguaje, contará con un manual invaluable que lo guiará paso a paso a través de su contenido y estructura diseñados con la clara convicción de cumplir los objetivos de comprensión y aprendizaje planteados en cada capítulo ya que no sólo se incluyen los conceptos y programas de ejemplo sino que además se propone una metodología de desarrollo al presentar en un diagrama UML el diseño previo de cada caso de estudio, los tips de ingeniería de software y las buenas prácticas de programación representan una ventajas importantes para los usuarios que se interesan por aprender y lograr un nivel profesional o que se encuentran desarrollando aplicaciones funcionales que dan solución a problemas específicos en la industria, poniendo este libro muy por encima de otros, escritos para este mismo fin.

Algunos libros de programación tradicionales presentan un esquema claramente orientado a la comercialización de versiones básicas, intermedias y avanzadas, lo cual obliga al lector a adquirir la colección completa si se quieren abordar ejemplos más avanzados. La estructura de cada uno de estos no va más allá de explicar conceptos, mostrar código que pretende hacer la función de ejemplo, con algunos consejos pero sin profundizar en detalles como lo hace Deitel en esta obra que claramente se preocupa por que el lector cuente con la información de un nivel desde básico hasta avanzado, en un solo ejemplar, con una amplia gama de recursos de soporte, disponibles en sitios web proporcionados por los autores, dándole un valor agregado muy importante a esta obra con un bajo costo.

Aprender un lenguaje de programación, representa un verdadero reto para cada estudiante que emprende esta aventura como parte de su formación profesional, debe contar con las competencias que le permitan un nivel de comprensión, análisis y pensamiento lógico para abordar los temas de la programación.

La estructura pedagógica de aprendizaje que presenta Deitel en este libro permite al profesor universitario complementar la información obtenida a través de su experiencia en la industria y estudios, con información presentada en los contenidos, al mismo tiempo la estructura metodológica y pedagógica representa una herramienta muy valiosa que usará el docente al impartir su cátedra aprovechando el código, diagramas, ejemplos y recomendaciones y tips de la programación orientada a objetos incluidas en el libro, logrando en el estudiante dedicado, un alto nivel de comprensión y dominio de los temas, haciéndolo competente incluso para presentar y aprobar un examen de certificación en una versión estándar.

Para el estudiante egresado que va a desempeñarse en el ámbito del desarrollo de sistemas es de suma importancia contar con este libro en su acervo bibliográfico que se convertirá en la principal fuente de consulta en el que identificará ejemplos de temas específicos que podrá adaptar a sus desarrollos particulares con los ajustes pertinentes.

Es importante destacar que de primera vista, por el tamaño y grosor, el libro parece una obra bastante pesada de abordar ya que incluye la mayoría de los

temas necesarios en todos los ámbitos de la programación orientada a objetos aplicada al desarrollo de sistemas, sin embargo al ver el esquema que Deitel nos ofrece, es difícil abandonar un capítulo sin haber comprendido por lo menos el 70% del mismo, al realizar los ejercicios de reforzamiento estaríamos hablando de un alto grado de comprensión y ejecución .

En la experiencia docente hemos podido aplicar las técnicas presentadas por Deitel para explicar la programación orientada a objetos desde niveles básicos en materias como: “introducción a la programación” en los primeros semestres, “programación orientada a objetos” y “tópicos avanzados de programación”, en semestres subsecuentes utilizando el mismo libro en cada nivel, en la formación de los alumnos se ha observado el nivel de madurez alcanzado para la realización de proyectos adoptando las prácticas de diseño y programación presentadas en esta obra, aunque para un alumno que quiera aprender programación de manera autodidacta usando el libro de Deitel, se recomienda contar con conocimientos de una metodología y un lenguaje de programación, que le permitirá avanzar más rápido en la comprensión de los temas 

Esteban Sánchez E. y Elva Bernal Rodríguez