

Java Programming (J2SE, J2EE) البرمجة بلغة جافا

Course Description:

This is a specialized programming course in the field of software programming and systems development through Sun Microsystems Global platform, which is one of the strongest platforms in the world in the field of programming. The platform includes database management systems, desktop, Internet, distributed systems and large systems.

Who should attend?

University students with computer information systems or computer engineering specialization and software companies employees (system developers, team leaders or software project managers, etc).

Number of Hours : 45 hours

Course Objectives:

1. Knowing the basic principles of programming in Java language.
2. Building database systems and deal with them in terms of using ACCESS database and data storage, data modify and delete.
3. Designing and developing web pages using JSP and linking them with access databases.

وصف الدورة:

هي دورة برمجية مختصة في حقل البرمجة وبناء النظم من خلال منصة Sun Microsystems العالمية والتي تعتبر من أقوى المنصات العالمية الموجودة في حقل البرمجة والتي تشمل أنظمة قواعد البيانات، وسطح المكتب Desktop والإنترنت والنظم الموزعة والأنظمة الضخمة.

الفئات المستهدفة:

طلاب كليات نظم المعلومات أو كليات هندسة الحاسوب الجامعية ولموظفي شركات البرمجة (مطوري نظم، قادة فرق أو مدراء مشاريع برمجية....).

الراغبين بالالتحاق في هذه الدورة يجب أن يوجد لديهم منطوق جيد في البرمجة بالإضافة إلى معرفة المهارات الأساسية في نظام التشغيل ويندوز.

عدد الساعات : 45 ساعة

أهداف الدورة:

1. معرفة المبادئ الأساسية للبرمجة باستخدام لغة Java.
2. بناء أنظمة قواعد البيانات والتعامل معها باستخدام MS Access من حيث إنشاء قاعدة البيانات وتخزين البيانات وتعديلها وحذفها.
3. تصميم وتطوير صفحات الإنترنت باستخدام JSP وربطها مع قواعد البيانات MS Access .

Course Outline:

1. Object Oriented Programming (OOP) concepts

- ❖ Introduction to Java as an OOP language.
- ❖ Java and the Internet.
- ❖ Basic OO concepts (object, class, method, inheritance, subclass and super class)
- ❖ The five phases (Editing, Compiling, Loading, Verifying and Executing) a Java program

2. String and StringBuffer classes

- ❖ Fundamentals of characters and strings
- ❖ String class constructors and its methods
- ❖ StringBuffer class constructors and its methods.
- ❖ Comparing class String and class StringBuffer.

3. Graphics

- ❖ Graphics objects.
- ❖ Color control.
- ❖ Font control.
- ❖ Basic drawing methods (line, rectangle, oval, arc, polygon and polyline)
- ❖ Java2D API.

4. Graphical User Interface Components

- ❖ Classes: JLabel, JTextField, JPasswordField, JButton, JRadioButton, JCheckBox, JComboBox, JList, JTextArea, JSlider.
- ❖ Objects generating events and event-handling methods.
- ❖ Mouse events and event handling.
- ❖ GUI Layout managers: FlowLayout, BorderLayout, GridLayout, BoxLayout.

5. Exception Handling

- ❖ Using Exception Handling blocks: try, catch and finally.
- ❖ Throwing, re-throwing and catching an exception.

6. Multithreading

- ❖ Class thread.
- ❖ Life cycle of thread.
- ❖ Thread synchronization.

7. Files and Streams

- ❖ Introduction to files and streams.
- ❖ Class File.
- ❖ Creating a sequential-Access file.
- ❖ Reading data from a sequential-access file.

8. JDBC

- ❖ JDBC API
- ❖ Relational Database and SQL
- ❖ Connection to the Database
- ❖ Result Set
- ❖ Query Statements