

دورة نظم إدارة قواعد البيانات



نظرة عامة :

يشير نظام إدارة قواعد البيانات أو DBMS باختصار إلى تقنية تخزين واسترجاع بيانات المستخدمين بأقصى قدر من الكفاءة إلى جانب التدابير الأمنية المناسبة. يشرح هذا البرنامج التعليمي أساسيات نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) مثل بنائه ونماذج البيانات ومخططات البيانات واستقلال البيانات ونموذج E-R ونموذج العلاقة وتصميم قاعدة البيانات العلائقية وبنية التخزين والملفات وغير ذلك الكثير.

زمن الدورة : 7:40 ساعة

محتوى الدورة :

مقدمة وأساسيات

حول قواعد البيانات

بنيان قواعد البيانات

نماذج البيانات Data Models
مخططات البيانات Data Schemas
استقلالية البيانات Data Independence
نموذج علاقة الكيان Entity Relationship Model
نموذج ER - المفاهيم الأساسية
تمثيل مخطط ER Diagram Representation
تجميع التعميم Generalization Aggregation
النموذج العلائقى Relational Model
قواعد كود الـ Codd's 12 Rules
نماذج البيانات العلائقية Relational Data Model
الجبر العلائقى Relational Algebra
نموذج ER إلى النموذج العلائقى ER Model to Relational Model
تصميم قواعد البيانات العلائقية Relational Database Design
نظم إدارة قواعد البيانات – التطبيع Normalization
الانضمامات Joins
التخزين و هيكل الملف Storage and File Structure
نظام التخزين Storage System
هيكل الملف File Structure
الفهرسة والتجزئة Indexing and Hashing
الفهرسة Indexing
التجزئة Hashing
المعاملات والتزامن Transaction And Concurrency
المعاملات Transaction
التحكم التزامني Concurrency Control
حالة الجمود Deadlock
النسخ الاحتياطي والاسترداد Backup and Recovery
النسخ الاحتياطي للبيانات Data Backup

استعادة البيانات Data Recovery

متطلبات الدورة :

قبل البدء في متابعة هذه الدورة التعليمية ، من المستحسن أن يكون لديك فهم جيد لمفاهيم الكمبيوتر الأساسية مثل الذاكرة الأساسية والذاكرة الثانوية وهياكل البيانات والخوارزميات.

تفاصيل الدورة :

يشير نظام إدارة قواعد البيانات أو DBMS باختصار إلى تقنية تخزين واسترجاع بيانات المستخدمين بأقصى قدر من الكفاءة إلى جانب التدابير الأمنية المناسبة. يشرح هذا البرنامج التعليمي أساسيات نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) مثل بنائه ونماذج البيانات ومخططات البيانات واستقلال البيانات ونموذج E-R ونموذج العلاقة وتصميم قاعدة البيانات العلائقية وبنية التخزين والملفات وغير ذلك الكثير.