

## مخرجات المقرر برمجية قواعد المعطيات

### الهدف من المقرر :

- معرفة الطالب بألية عمل نظام ادارة قواعد البيانات DBMS .
- الفهرسة وأنواع الفهارس.
- تقدير كلفة استعمال بلغة الـ SQL.
- كتابة استعلامات بلغة الـ SQL وذلك بأقل كلفة ممكنة.
- ادارة المناقلات و المزامنة.
- التعرف على قواعد البيانات الموزعة وآلية عملها.
- التنقيب عن البيانات والتعرف على بعض طرق التنقيب الممكنة.
- التعرف على لغة XML.

### الكلمات المفتاحية باللغة العربية:

الفهرسة، تقييم الاستعلام، تجذيب الاستعلام، التنقيب عن البيانات، ادارة المناقلات، قواعد البيانات الموزعة، قواعد البيانات غرضية التوجه، لغة الوسوم XML .

### الكلمات المفتاحية باللغة الإنكليزية:

Indexing, Query Processing, Query Evaluation, Data Mining, Transaction Management, Distributed Database, Object-Oriented Database, Extensible Markup Language.

### الفصل الأول : مقدمة

- مراجعة لمادة نظم قواعد المعطيات.
- النموذج العلائقي في قواعد البيانات.
- أنواع المفاتيح
- نموذج الكينونات والعلاقات ERD .

### الفصل الثاني : أنواع الفهارس

- التخزين وبنى الملفات
- الفهرس الرئيسي
- الفهرس الثانوي
- الفهرس الأجوف
- الفهرس متعدد المستويات
- فهارس التقطيع
- الفهرس المبني على شجرة الـ B<sup>+</sup>-Tree
- فهرس الـ Bitmap

### الفصل الثالث : معالجة الاستعلام و حساب كلفته

- الخطوات الأساسية لمعالجة الاسعلام
  - التفسير والترجمة Parsing and translation
  - الاختزال Optimization
  - التقييم Evaluation
- تقدير كلفة استعلام
- الدمج وحساب الكلفة
  - الدمج بحلقة متداخلة على مستوى السطر

- الدمج بحلقة متداخلة على مستوى الكتلة
- الدمج بحلقة متداخلة باستخدام الفهرس
- الدمج الممزوج
- الدمج باستخدام التقطيع

#### الفصل الرابع : تجذيب الاستعلام

- تقييم التعابير
  - التجسيد
  - التنفيذ الأنبوبي
- اختزال الاستعلام
  - توليد التعابير المكافئة لتعبير في الجبر العلاقاتي.
  - اختيار مخطط التنفيذ المناسب وتقييمه.
- قواعد التكافؤ

#### الفصل الخامس : التنقيب عن البيانات

- قواعد الترافق
- خوارزمية Apriori
- توليد القواعد
- طريقة أخرى لتوليد المجموعات المكررة
- التصنيف.
  - بناء النموذج
  - أشجار القرار
  - مقاييس اختيار الواصفة
  - نظرية بايز
  - قياسات لتقييم المصنف: مصفوفة الالتباس

#### فصل السادس : ادارة المناقلات

- مفهوم المناقلة .
- خصائص المناقلة .
  - الكتلية والاستمرارية .
  - التسلسلية
  - العزل.
  - الاستمرارية
- اختبار إمكانية التنفيذ
- إمكانية الاستعادة
- ادارة المزامنة والتحكم بالوصول المتزامن.
- تعريف المناقلات في SQL

#### الفصل السابع : قواعد البيانات الموزعة

- بيئة قواعد المعطيات الموزعة
  - المتجانسة
  - غير المتجانسة
- تخزين المعطيات الموزع
- المناقلات الموزعة
- معالجة الاستعلام الموزع



### الفصل الثامن : لغة الوسوم (التأشير) XML

- تعريف عناصر مستند XML.
- التركيب النحوي لمستند XML
  - عناصر مستند XML
  - خصائص مستند XML
  - فضاء الأسماء في XML
  - الترميز في XML
- مستند XML المعرف جيداً.
- تعريف نمط مستند DTD/XML.

مدرس المقرر

أ.م.د. محمد فراس الحلبي