**شرح الدرس**

**العنوان الرئيسي: التعامل مع أكثر من جدول في استعلام واحد**

في هذا الدرس، يتم شرح كيفية تنفيذ استعلامات على أكثر من جدول داخل قاعدة بيانات وربط البيانات بين هذه الجداول باستخدام لغة SQL. يتم استخدام جملة SELECT مع أكثر من جدول عبر تحديد الحقول المطلوبة وربط الجداول بالشروط.

**الصيغة العامة:**

#### Select Table1.Field,Table2.Field From Table1,Table2

#### المثال الثاني:

* استخراج الحقول من جدول tb2.
* الشرط: أن تكون نتيجة الطالب "ناجح".

**الاستعلام:**

SELECT tb2.id, tb2.depart,tb2.result FROM tb2 WHERE tb2.result =”ناجح”

;

**البرمجة باستخدام VB.NET**

**الخطوات:**

1. تعريف الكائنات اللازمة لكل جدول مثل DataSet و DataAdapter.
2. كتابة نصوص الاستعلام (SQL Query) وربطها بالكائنات.
3. عرض النتائج في عناصر واجهة المستخدم مثل DataGridView.

**مثال كود VB.NET:**

Dim QrSlt As String = "SELECT tb2.id, tb.studnam, tb2.depart, tb2.gread FROM tb, tb2 WHERE tb2.id = tb.id AND tb2.gread >= 50"

Dim DataAdapter2 As New OleDbDataAdapter(QrSlt, Conn)

DataAdapter2.Fill(DataSet2, "QrSlt")

dgv.DataSource = DataSet2

dgv.DataMember = "QrSlt"

**حل أسئلة الباب الثاني : الصفحة 57 و 58 من الكتاب**

1. **عرض جميع الحقول بدون أي شرط:**

SELECT \* FROM [اسم الجدول];

1. **عرض بعض الحقول بوجود شرط يتحقق الشرط معًا:**

SELECT [الحقل1], [الحقل2] FROM [اسم الجدول] WHERE

[الشرط1] AND [الشرط2];

**3.عرض حقول معينة بشرط معين**

SELECT [الحقول] From [الجدول] WHERE [الشرط]

1. **عرض بعض الحقول بوجود شرط يتحقق أحد الشرطين:**

SELECT [الحقل1], [الحقل2] FROM [اسم الجدول] WHERE [الشرط1] OR [الشرط2];

1. **عرض كل الحقول وترتيب الجدول حسب حقل تصاعديًا:**

SELECT \* FROM [اسم الجدول] ORDER BY [حقل الترتيب] ASC;

1. **عرض جميع الحقول مع وجود شرط ترتيب تنازلي**

SELECT \* FROM [اسم الجدول] ORDER BY [حقل الترتيب] DSC

1. **عرض أكبر قيمة وأصغر قيمة:**

SELECT MAX([اسم الحقل]), MIN([اسم الحقل]) FROM [اسم الجدول];

1. **حساب المتوسط الحسابي لفئة معينة:**

SELECT AVG([اسم الحقل]) FROM [اسم الجدول] WHERE [الشرط];

1. **حساب مجموع قيم حقلين مختلفين من نفس الجدول:**

SELECT SUM([الحقل1]), SUM([الحقل2]) FROM [اسم الجدول];

1. **عرض حقول معينة من جدولين بشرط معين:**

SELECT [حقول الجدول1], [حقول الجدول2] FROM [الجدول1], [الجدول2] WHERE [الشرط];

**أسئلة القسم الثاني (جدول المنتجات)**

1. **ما هي أنواع الطماطم الموجودة في الجدول؟**
   * الأنواع: إيطالي، تركي.

SELECT type FROM pk WHERE puc = 'طماطم';

1. **ما هي تواريخ الصلاحية التي تنتهي في شهر-11 5-2021؟**

SELECT puc FROM pk WHERE (md) = #’11/5/2021;

1. **ما هو أكبر سعر وأصغر سعر في المواد الغذائية؟**
   * أكبر سعر: 8.5.
   * أصغر سعر: 3.

SELECT MAX(price), MIN(price) FROM pk;

1. **ما هو متوسط سعر الزيت؟**

SELECT AVG(price) FROM pk WHERE puc = 'زيت';

1. **ما هو المنتج والأسعار المحصورة بين 3 و6؟**

SELECT puc, price FROM pk WHERE price > 3 AND price < 6;

1. **حقل يوضح الحل إذا كان المنتج أرز أو ثن؟**

SELECT \* FROM pk WHERE puc = 'أرز' OR puc = 'ثن';

1. **استخراج رقم المنتج ونوع المنتج عندما يكون السعر أكبر من 8؟**

SELECT iN, puc, type FROM pk WHERE price > 8;

1. **تعديل سعر أرز المبروك الذي يساوي 4.25 دينار؟**

**UPDATE pk**

**SET price = 4.25**

**WHERE puc=’ارز’ AND type=’المبروك’**

1. **إضافة حقل للسلم الباقي بعد التعديلات:**

ALTER TABLE [جدول المنتجات] ADD COLUMN السلم الباقي DECIMAL(10, 2);

1. **عرض المنتجات بالترتيب التصاعدي حسب السعر مع النتائج؟**

SELECT \* FROM [جدول المنتجات] ORDER BY price ASC;

**أسئلة القسم الثالث (مفاهيم لغة SQL)**

1. **ما هي لغة SQL الاستعلامات البنيوية؟**
   * هي لغة تُستخدم لإدارة قواعد البيانات من خلال الاستعلامات المختلفة مثل الإضافة، الحذف، التعديل، والاستخراج.
2. **عددي أقسام لغة SQL؟**
   * أربعة أقسام:
     1. DDL (لغة تعريف البيانات).
     2. DML (لغة معالجة البيانات).
     3. DQL (لغة استعلام البيانات).
     4. DCL (لغة التحكم بالبيانات).
3. **عددي مزايا لغة SQL؟**
   * سهلة التعلم والاستخدام.
   * تُستخدم مع معظم قواعد البيانات.
   * تدعم العمليات المتعددة (إضافة، حذف، تعديل).
   * **توفر آلية أمان وتحكم في البيانات.**

**أسئلة اختيار من متعدد مع الإجابات:**

1. **أي عبارة صحيحة لربط جدولين؟**
   * أ) SELECT \* FROM Table1, Table2 WHERE الشرط; **(إجابة صحيحة)**
   * ب) JOIN Table1 WITH Table2;
   * ج) SELECT JOINED Table1.Table2;
   * د) لا يمكن ربط جدولين.
2. **أي من التالي شرط صحيح لجلب بيانات طلاب تخصص "حاسب آلي"؟**
   * أ) tb2.depart = 'حاسب آلي' **(إجابة صحيحة)**
   * ب) tb2.grade < 'حاسب آلي'
   * ج) tb2.result = 'حاسب'
   * د) tb.depart = 'حاسب'
3. **الحقل المشترك بين جدولين يسمى:**
   * أ) مفتاح أجنبي. **(إجابة صحيحة)**
   * ب) مفتاح رئيسي.
   * ج) علاقة داخلية.
   * د) شرط خارجي.
4. **صيغة SELECT لجلب البيانات تستخدم:**
   * أ) الحقول فقط.
   * ب) الحقول والجدول فقط.
   * ج) الحقول والجدول والشروط. **(إجابة صحيحة)**
   * د) الشروط فقط.
5. **لتحديد أكثر من جدول يتم استخدام الكلمة:**
   * أ) JOIN. **(إجابة صحيحة)**
   * ب) WHERE.
   * ج) FROM.
   * د) SELECT.
6. **ماذا تعني الجملة AND tb2.grade >= 50؟**
   * أ) إظهار درجات أقل من 50.
   * ب) إظهار درجات أكبر من أو تساوي( 50. **(إجابة صحيحة**
   * ج) إظهار جميع البيانات.
   * د) تجاهل الشرط.
7. **أي من التالي يطابق صيغة الاستعلام:**
   * أ) SELECT Table1, Table2 WHERE الشرط;
   * ب) SELECT الحقول FROM الجداول WHERE الشرط; **(إجابة صحيحة)**
   * ج) SELECT WHERE الجداول;
   * د) SELECT WHERE الشرط فقط.
8. **عند استخدام أكثر من جدول في الاستعلام يتم تحديد:**
   * أ) جميع الجداول.
   * ب) الحقول المشتركة فقط.
   * ج) الجداول والعلاقات بينها .  **(إجابة صحيحة)**
   * د) شروط الحقول فقط.
9. **أي من التالي يحدد الاستعلام للطلاب "الناجحين"؟**
   * أ) tb2.result = 'ناجح' **(إجابة صحيحة)**
   * ب) tb.result > 'ناجح'
   * ج) tb2.grade >= 'ناجح'
   * د) tb2.result < 'ناجح'
10. **صيغة DataAdapter تستخدم:**
    * أ) OleDbDataAdapter. **(إجابة صحيحة)**
    * ب) SqlDataReader.
    * ج) OleDbDataReader.
    * د) (غير مكتملة.(

**أسئلة صح وخطأ**

1. يمكن استخدام أكثر من جدول في نفس الاستعلام. (صح)
2. يجب أن تكون جميع الحقول مشتركة بين الجداول. (خطأ)
3. الحقول في جملة SELECT تحدد من الجدول الأساسي فقط. (خطأ)
4. يمكن ربط الجداول باستخدام المفتاح الأساسي فقط. (خطأ)
5. الجملة AND تعني شرطين يجب تحقيقهما معاً. (صح)
6. استخدام DataSet يساعد في تخزين البيانات مؤقتاً. (صح)
7. لا يمكن عرض النتائج من أكثر من جدول في واجهة واحدة. (خطأ)
8. صيغة WHERE تستخدم لتحديد الشروط في الاستعلام. (صح)
9. الحقل depart يرمز للتخصص. (صح)
10. لا يمكن تصفية البيانات باستخدام القيم النصية. (خطأ)