**الدرس الثاني عشر**

**شرح مفصل لاستعمال SQL في VB.NET مع التركيز على استخدامات TOP, IN, NOT IN**

**1. استخدام TOP:**

* يُستخدم TOP لتحديد العدد الأعلى من السجلات لاسترجاعها من قاعدة البيانات.
* مثال: SELECT TOP 10 \* FROM table; يسترجع أعلى 10 سجلات من الجدول.

**2. استخدام IN:**

* يُستخدم IN لتحديد مجموعة من القيم في عمود للمطابقة ضمن استعلام.
* مثال: SELECT \* FROM table WHERE column IN (1, 2, 3); يسترجع السجلات التي تحتوي قيم العمود على 1، 2، أو 3.

**3. استخدام NOT IN:**

* يُستخدم NOT IN لاستبعاد مجموعة من القيم في استعلام.
* مثال: SELECT \* FROM table WHERE column NOT IN (1, 2, 3); يستبعد السجلات التي تحتوي قيم العمود على 1، 2، أو 3.

**أمثلة مع VB.NET:**

**1. استعلام باستخدام TOP:**

' استعلام لجلب أعلى 4 سجلات مرتبة بحسب الراتب تنازليا

Dim query As String = "SELECT TOP 4 \* FROM Employees ORDER BY Salary DESC"

Dim adapter As New OleDbDataAdapter(query, connection)

Dim dataSet As New DataSet()

adapter.Fill(dataSet)

DataGridView.DataSource = dataSet.Tables(0)

**2. استعلام باستخدام IN:**

' استعلام لجلب سجلات الطلاب الذين أعمارهم 10، 12 أو 14 سنة

Dim query As String = "SELECT \* FROM Students WHERE Age IN (10, 12, 14)"

Dim adapter As New OleDbDataAdapter(query, connection)

Dim dataSet As New DataSet()

adapter.Fill(dataSet)

DataGridView.DataSource = dataSet.Tables(0)

**3. استعلام باستخدام NOT IN:**

' استعلام لجلب الطلاب الذين لم يكملوا المشاريع

Dim query As String = "SELECT \* FROM Students WHERE ProjectID NOT IN (SELECT ProjectID FROM CompletedProjects)"

Dim adapter As New OleDbDataAdapter(query, connection)

Dim dataSet As New DataSet()

adapter.Fill(dataSet)

DataGridView.DataSource = dataSet.Tables(0)

**10 أسئلة اختيار من متعدد:**

1. **ما الاستخدام الأساسي لكلمة TOP في SQL؟**
   * A) لاختيار أقل قيم في الجدول
   * B) لاختيار أعلى قيم في الجدول
   * C) لجمع القيم في الجدول
   * **الجواب: B**
2. **ما الذي يفعله الاستعلام SELECT \* FROM Employees WHERE ID IN (1, 2, 3)؟**
   * A) يسترجع الموظفين الذين لديهم ID 1، 2، أو 3
   * B) يستبعد الموظفين الذين لديهم ID 1، 2، أو 3
   * C) يسترجع جميع الموظفين باستثناء الذين لديهم ID 1، 2، أو 3
   * **الجواب: A**
3. **كيف يمكن استخدام NOT IN في استعلام؟**
   * A) لاختيار القيم التي لا تظهر في قائمة معينة
   * B) لاختيار جميع القيم في الجدول
   * C) لاختيار القيم التي تظهر في قائمة معينة
   * **الجواب: A**
4. **أي من العبارات التالية تستخدم لتحديد السجلات العشرة الأولى من جدول بناءً على ترتيب تصاعدي؟**
   * A) SELECT TOP 10 \* FROM table ORDER BY column DESC
   * B) SELECT TOP 10 \* FROM table ORDER BY column ASC
   * C) SELECT \* FROM table WHERE column IN (SELECT TOP 10 column FROM table)
   * **الجواب: B**
5. **أي من العبارات التالية تسترجع السجلات التي لا تحتوي على الأعمار 10، 12، أو 14؟**
   * A) SELECT \* FROM Students WHERE Age IN (10, 12, 14)
   * B) SELECT \* FROM Students WHERE Age NOT IN (10, 12, 14)
   * C) SELECT \* FROM Students WHERE Age = 10 OR Age = 12 OR Age = 14
   * **الجواب: B**
6. **أي من التالي صحيح عند استخدام ORDER BY مع TOP في SQL ؟**
   * A) ORDER BY لا يمكن استخدامه مع TOP
   * B) ORDER BY يستخدم لتحديد ترتيب السجلات المسترجعة
   * C) ORDER BY يستخدم لفلترة النتائج
   * **الجواب: B**
7. **كيف يمكن تعديل الاستعلام لاسترجاع 5% من السجلات الأولى من الجدول بناءً على ترتيب تصاعدي للعمود 'id'?**
   * A) SELECT TOP 5 PERCENT \* FROM table ORDER BY id ASC
   * B) SELECT TOP 5% \* FROM table ORDER BY id DESC
   * C) SELECT \* FROM table LIMIT 5 PERCENT ORDER BY id ASC
   * **الجواب: A**
8. **ما الاستعلام الذي يسترجع السجلات من الجدول حيث لا تكون قيم العمود 'status' إما 'Active' أو 'Pending'?**
   * A) SELECT \* FROM table WHERE status IN ('Active', 'Pending')
   * B) SELECT \* FROM table WHERE status NOT IN ('Active', 'Pending')
   * C) SELECT \* FROM table WHERE status = 'Active' OR status = 'Pending'
   * **الجواب: B**
9. **أي من العبارات التالية تستخدم لاسترجاع السجلات العشرة الأولى فقط؟**
   * A) SELECT \* FROM table LIMIT 10
   * B) SELECT TOP 10 \* FROM table
   * C) SELECT FIRST 10 \* FROM table
   * **الجواب: B**
10. **كيف يتم استخدام ORDER BY لترتيب النتائج بناءً على أكثر من عمود؟**
    * A) SELECT \* FROM table ORDER BY column1 DESC, column2 ASC
    * B) SELECT \* FROM table ORDER BY column1, column2 DESC
    * C) SELECT \* FROM table ORDER BY column1 AND column2 DESC
    * **الجواب: A**

**أسئلة صح وخطأ مع الأجوبة:**

1. **العبارة SELECT TOP 10 \* FROM table تسترجع أعلى عشر قيم من الجدول بغض النظر عن ترتيبها. (خطأ)**
   * الصحيح هو أنها تسترجع العشر سجلات الأولى ولكن يجب استخدام ORDER BY لتحديد الترتيب.
2. **يمكن استخدام IN لتحديد السجلات التي تحتوي على قيم معينة في عمود. (صح)**
   * هذا صحيح، IN يتيح اختيار السجلات التي تتطابق قيمها مع القائمة المحددة.
3. **NOT IN يُستخدم لاستبعاد السجلات التي تحتوي على قيم محددة في الاستعلام. (صح)**
   * نعم، هذا صحيح ويُستخدم لاستبعاد السجلات التي تتطابق قيمها مع القائمة المحددة.
4. **SELECT TOP 5 PERCENT \* FROM table ORDER BY column DESC يرتب السجلات بناءً على العمود بترتيب تصاعدي. (خطأ)**
   * العبارة تستخدم DESC للترتيب التنازلي وليس التصاعدي.
5. **استعمال SELECT \* FROM table WHERE column NOT IN (1, 2, 3) يسترجع السجلات التي لا تحتوي على القيم 1، 2، أو 3 في العمود. (صح)**
   * هذه العبارة صحيحة وتستخدم لاستبعاد السجلات بالقيم المذكورة.
6. **عند استخدام ORDER BY, يجب تحديد العمود أو الأعمدة المراد ترتيب السجلات بناءً عليها. (صح)**
   * نعم، يجب تحديد عمود أو أكثر لتحديد كيفية الترتيب.
7. **SELECT TOP 10 \* FROM table ORDER BY column يجمع أعلى 10 سجلات بناءً على قيمة العمود. (خطأ)**
   * العبارة تسترجع السجلات العشرة الأولى بناءً على ترتيب العمود، وليس بناءً على القيمة الأعلى للعمود إلا إذا تم تحديد الترتيب التنازلي.
8. **يمكن استخدام IN لاختيار السجلات بناءً على قيم محددة في أكثر من عمود. (خطأ)**
   * عمومًا، IN يستخدم لعمود واحد في الاستعلام، وليس لأكثر من عمود.
9. **SELECT \* FROM table WHERE column IN (SELECT column FROM table WHERE condition) يستخدم لجلب السجلات بناءً على شرط داخلي محدد. (صح)**
   * هذه عبارة صحيحة وتظهر كيفية استخدام IN مع استعلام فرعي.
10. **SELECT TOP 10 PERCENT \* FROM table يسترجع 10% من سجلات الجدول بناءً على العمود الأول بشكل افتراضي. (خطأ)**
    * لا تحدد TOP PERCENT الترتيب بناءً على أي عمود افتراضياً؛ يجب تحديد كيفية الترتيب باستخدام ORDER BY.