**بسمه تعالی**



برنامه نویسی بانک اطلاعاتی SQL Server

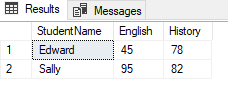
**نویسنده : محمد حسین فخرآوری**

عبارت PIVOT برای تبدیل ردیف های جدول به ستون ها استفاده می شود ، در حالی که اپراتور UNPIVOT ستون ها را به ردیف ها تبدیل می کند.

در ابتداي کار مي بايست تکليف سه مورد زير را مشخص کنيم:

1. Aggregate Column فيلد CustomerID
2. PIVOT Column فيلد Country
3. ليستي که قرار است گزارش براساس آن تهيه شود که در مثال فرضي ما، مقادير فيلد Country و شامل uk، spain و usa خواهد بود.

|  |
| --- |
| CREATE TABLE Students  (  Id INT PRIMARY KEY IDENTITY,  StudentName VARCHAR (50),  Course VARCHAR (50),  Score INT  )  GO    INSERT INTO Students VALUES ('Sally', 'English', 95 )  INSERT INTO Students VALUES ('Sally', 'History', 82)  INSERT INTO Students VALUES ('Edward', 'English', 45)  INSERT INTO Students VALUES ('Edward', 'History', 78)  GO  SELECT \*  FROM(SELECT StudentName, Score, Course FROM Students) AS StudentTable  PIVOT(SUM(Score)  FOR Course IN([English], [History])) AS SchoolPivot; |



از عملگر UNPIVOT برای تبدیل ستون های جدول به ردیف استفاده می شود. به عنوان مثال

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | < تبدیل |  |

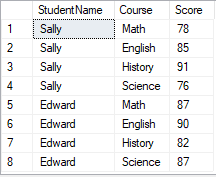
نمونه جدول

|  |
| --- |
| CREATE TABLE Students2  (  Id INT PRIMARY KEY IDENTITY,  StudentName VARCHAR (50),  Math INT,  English INT,  History INT,  Science INT  )  GO    INSERT INTO Students2 VALUES ('Sally', 78, 85, 91, 76 )  INSERT INTO Students2 VALUES ('Edward', 87, 90, 82, 87) |



تبدیل با دستورات

|  |
| --- |
| SELECT StudentName, Course, Score  FROM Students2  UNPIVOT  (  Score  FOR Course in (Math, English, History, Science)  ) AS SchoolUnpivot |



|  |
| --- |
| SELECT StudentName, Course, Score FROM  (  SELECT \* FROM (SELECT StudentName,Score,Course FROM Students) AS StudentTable  PIVOT  (  SUM(Score)  FOR Course IN ([English],[History])  ) AS SchoolPivot  ) PivotedResults  UNPIVOT  (  Score  FOR Course in (English, History)  ) AS Schoolunpivot |

