

קורס SQL למתחילים

הרצאה 3 – תרגיל - פתב"ס

התקנות

אם טרם עשיתם זאת, [צפו בפרק](#) בנושא התקנת SQL Server ו-SQL Server Management Studio והתקינו אצלכם במחשב. לאחר מכן, [הורידו את קובץ הגיבוי של דטאבייס הדוגמא](#) ושחזרו אותו אצלכם במחשב לפי ההוראות שמופיעות בפרק.

מה שאלו ב- StackOverflow על SQL?

חלק ראשון

כתבו שאילתה המחזירה את את 100 השאלות עם הכי הרבה צפיות, שבכותרת השאלה מופיעה המילה "SQL". שים לב שמספר הצפיות בפוסט שמור בעמודה ViewCount בטבלת Posts. לכל שאלה החזירו את כותרת השאלה, ומס' הצפיות.

תשובה:

```
SELECT TOP (100) Id, Title, ViewCount
FROM Posts
WHERE PostTypeId=1 AND Title LIKE '%SQL%'
ORDER BY ViewCount DESC
```

חלק שני

אחרי שכתבתם את השאילתה הזאת, שנו את השאילתה כך שתחזור עמודה נוספת שנקראת 'HasMoreCommentsThanAVG' שמכילה 1 אם לשאלה הזאת יש יותר תגובות (לפי עמודת CommentCount) מממוצע התגובות לכלל השאלות באתר (שימו לב שאנחנו משווים לממוצע התגובות לשאלות, ולא לממוצע הערכים של CommentCount עבור כל השורות בטבלת Posts. ניתן להבחין האם פוסט הוא שאלה, לפי העמודה PostTypeId שערכה הוא 1 עבור שאלות)

תשובה:

```
SELECT TOP (100) Id,
                Title,
                ViewCount,
                HasMoreCommentsThanAVG = CASE WHEN CommentCount > (SELECT AVG(CommentCount) FROM Posts WHERE PostTypeId=1) THEN 1 ELSE 0
END
FROM Posts
WHERE PostTypeId=1 AND Title LIKE '%SQL%'
ORDER BY ViewCount DESC
```

שמות משתמשים

כתבו שאילתה המחזירה את כל המשתמשים שאורך השם שלהם (DisplayName) שווה לאורך השם הממוצע.

© כל הזכויות שמורות לשחר גבירץ.
להרצאות, תרגילים ופתרונות ניתן להיכנס [לאתר הקורס](#).

תשובה:

```
SELECT Id, DisplayName
FROM Users
WHERE LEN(DisplayName) = (SELECT AVG(LEN(DisplayName)) FROM Users)
```

מי גורו?

ב- StackOverflow קיים מנגנון של "Badge"-ים, כלומר כל מיני "אותות כבוד" שמשמשים מקבלים לפי פרמטרים שונים. הטבלה שמכילה את רשימת ה-Badge-ים שחולקו, ולאיזה משתמשים חולקו, נקראת Badges. כתבו שאילתה שמחזירה את ה-Id, ה-DisplayName וה-Location של כל המשתמשים שקיבלו את ה-Badge ששמו 'Guru'.

תשובה:

```
SELECT Users.Id, Users.DisplayName, Location
FROM Users
WHERE Id IN (SELECT Id FROM Badges WHERE Badges.Name = 'Guru')
```

מי אוטוביוגרף?

נגדיר משתמש בתור "אוטוביוגרף" אם האורך של השדה AboutMe של המשתמש בטבלת Users גדול מהאורך הממוצע של השדה AboutMe בטבלת Users בקרב כל המשתמשים שמילאו משהו על עצמם (אנחנו לא מחשיבים משתמשים שלא מילאו כלום, או שהשאירו את השדה ריק).

החזירו את רשימת כל המשתמשים שנרשמו אחרי יולי 2016. כללו בתוצאות עמודה עבור שמו של המשתמש, עמודה עבור הטקסט שמופיע ב>AboutMe, עמודה שכוללת את אורך הטקסט ב>AboutMe שלו ועמודה שכוללת תיאור מילולי שנקבע לפי אורך הטקסט שהמשתמש כתב ב>AboutMe. העמודה האחרונה נקראת "IsBio" בה כתוב <DisplayName> is autobiograph אם המשתמש אוטוביוגרף, <DisplayName> kept mystery אם הוא לא כתב כלום על עצמו ו <DisplayName> isn't autobiograph אם הוא כתב על עצמו, אבל לא מספיק כדי להיחשב אוטוביוגרף. כאשר במקום <DisplayName> שרשרו את הערך של השדה DisplayName של המשתמש (שרשור מתבצע באמצעות + - למשל 'hello ' + 'world' יחזיר hello world).

שימו לב :

- הפונקציה LEN מקבלת string (או שם על עמודה שמכילה string) ומחזירה את האורך שלו.
- לעיתים אנחנו נדרשים לעשות שליפה פנימית שמשמשת באותה הטבלה של השליפה החיצונית. במצבים כאלה, כדי לא לייצר "בלבול" בין העמודות של הטבלאות השונות, ניתן שם שונה לטבלה החיצונית (או הפנימית) כדי להבדיל ביניהן. למשל השליפה הבאה (שמביאה בדרך מסורבלת את כל המשתמשים מישראל):

```
SELECT *
FROM Users
WHERE Id IN (SELECT Id FROM Users u2 WHERE u2.Location='Israel')
```

© כל הזכויות שמורות לשחר גבירץ.
להרצאות, תרגילים ופתרונות ניתן להיכנס [לאתר הקורס](#).

שימו לב שנתנו alias לטבלה בשליפה הפנימית, u2, כדי לא לייצר התנגשות בין העמודה Users.Location (שמתייחסת לטבלה Users בשליפה החיצונית) לטבלה Users בשליפה הפנימית (שנתייחס אליה בתור u2.Location).

- בהרצאה המוקלטת ראינו דוגמא לשימוש ב CASE WHEN עבור תנאי בודד (ו-else במידה שלא מתקיים). לנוחותכם דוגמא שכוללת גם שימוש במספר תנאים כדי להציג string שמתאר מילולית את אורך ה- DisplayName של המשתמש (מקביל ל- else if למי שמכיר משפות אחרות):

```
SELECT DisplayName,
       DisplayNameLength = CASE
           WHEN LEN(DisplayName) BETWEEN 0 AND 10 THEN 'Between 0 and 10'
           WHEN LEN(DisplayName) BETWEEN 10 AND 15 THEN 'Between 10 and 15'
           WHEN LEN(DisplayName) BETWEEN 15 AND 20 THEN 'Between 15 and 20'
           ELSE 'Greater than 20'
       END
FROM Users
```

	DisplayName	DisplayNameLength
8	Kevin Dente	Between 10 and 15
9	Sneakers O'Toole	Between 15 and 20
10	Anonymous User	Between 10 and 15
11	Chris Jester-Young	Between 15 and 20
12	Rodrigo Sieiro	Between 10 and 15
13	Nick Berardi	Between 10 and 15
14	Mads Kristiansen	Between 15 and 20
15	Tom	Between 0 and 10
16	maclema	Between 0 and 10
17	Jax	Between 0 and 10
18	sanmiguel	Between 0 and 10
19	CodingWithoutC...	Greater than 20
20	Shawn	Between 0 and 10

תשובה:

```
SELECT Users.DisplayName,
       Users.AboutMe,
       AboutMeLength = LEN(AboutMe),
       IsBio = CASE
           WHEN LEN(AboutMe) > (SELECT AVG(LEN(AboutMe)) FROM Users u2 WHERE u2.AboutMe <> '' AND u2.AboutMe IS NOT NULL)
           THEN DisplayName + ' is autobiograph'
```

© כל הזכויות שמורות לשחר גבירץ.
להרצאות, תרגילים ופתרונות ניתן להיכנס [לאתר הקורס](#).

```
WHEN AboutMe IS NULL OR AboutMe = '' THEN DisplayName + ' kept mystery'  
ELSE DisplayName + 'not autobiograph'
```

```
END
```

```
FROM Users
```

```
WHERE CreationDate >='2016-07-01'
```

```
ORDER BY Id DESC
```