

# קורס SQL למתחילים

## הרצאה 3 – תרגיל

### 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](#) (מספיק הקובץ המצומצם של 2016) ושחזרו אותו אצלכם במחשב לפי ההוראות שמופיעות בפרק.

### הערה כללית

התרגיל הבא כולל 4 שאלות, כולן מחומר שכוסה בהרצאה המוקלטת. נסו לעשות את התרגילים, תקדישו להם את הזמן. תרגול היא הדרך היחידה להפנים את החומר. שימו לב שחלק מהשאלות שתכתבו עלולות לרוץ במשך זמן מה (דקה-שתיים, אולי אפילו יותר). הפיתרון האופטימלי אמור לרוץ מהר יחסית – אבל הדגש הוא על **ההבנה והתוצאה** ולא על זמן הריצה הסופי.

### מה שאלו ב- StackOverflow על SQL?

#### חלק ראשון

כתבו שאלית 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.

#### חלק שני

אחרי שכתבתם את השאלית הזאת, שנו את השאלית 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).

### שמות משתמשים

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

### מי גורו?

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

את התוצאות מיינו לפי ה-Id של המשתמש בסדר הפוך. למשל, כך תראה (חלק מ-) התוצאה:

© כל הזכויות שמורות לשחר גבירץ.

להרצאות, תרגילים ופתרונות ניתן להיכנס [לאתר הקורס](#).

DisplayName	AboutMe	AboutMeLength	IsBio
Umbr Ophidian	NULL	NULL	Umbr Ophidian kept mystery
薇薇安	NULL	NULL	薇薇安 kept mystery
janadhar sangthan	NULL	NULL	janadhar sangthan kept mystery
stellarrao	NULL	NULL	stellarrao kept mystery
Nizam Khazi	NULL	NULL	Nizam Khazi kept mystery
Taylor Smith	<p>Hel...	446	Taylor Smith is autobiograph
Sam F	NULL	NULL	Sam F kept mystery
Arturo B	NULL	NULL	Arturo B kept mystery
Saddam Hussain Na...	<p>I a...	85	Saddam Hussain Narshingbarinot autobiograph
Angel Vadner	NULL	NULL	Angel Vadner kept mystery
Ravindra Patil	NULL	NULL	Ravindra Patil kept mystery
Chris		0	Chris kept mystery
Jimmy	NULL	NULL	Jimmy kept mystery
shawn	NULL	NULL	shawn kept mystery

## 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')
```

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
Kevin Dente	Between 10 and 15
Sneakers O'Toole	Between 15 and 20
Anonymous User	Between 10 and 15
Chris Jester-Young	Between 15 and 20
Rodrigo Sieiro	Between 10 and 15
Nick Berardi	Between 10 and 15
Mads Kristiansen	Between 15 and 20
Tom	Between 0 and 10
maclema	Between 0 and 10
Jax	Between 0 and 10
sanmiguel	Between 0 and 10
CodingWithoutC...	Greater than 20
Shawn	Between 0 and 10

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