

## שיעור 7 - עדכון

ניהול נתונים - *CRUD Operations*

### Update - עדכון מסמכים

דוגמא

```
db.users.updateMany(
  { age: { $lt: 18 } },
  { $set: { status: "reject" } }
)
```

← collection  
← update filter  
← update action

הפונקציות

ניתן לבצע עדכון באמצעות אחת מהפונקציות הבאות:

- **update** - \_\_\_\_\_
- **updateOne** - \_\_\_\_\_
- נשתמש גם לצורך עדכון מס' מסמכים בתוך *forEach* כאשר \_\_\_\_\_
- **updateMany** - \_\_\_\_\_
- **replaceOne** - פונקציה שמחליפה את כל המסמך הראשון שעונה על התנאי.

הפרמטרים המתקבלים

- **filter** - \_\_\_\_\_
- **update** - \_\_\_\_\_

אם נכניס במקום אובייקט עם אופרטורים מסמך לשינוי - יימחקו כל השדות שאינם מוצגים בפקודת העדכון.

האופרטור	הסבר	תחביר
<b>\$currentDate</b>		<code>{ \$currentDate: { &lt;field1&gt;: &lt;type1&gt;, ... } }</code> <code>{ \$currentDate: { &lt;field1&gt;: true, ... } }</code>
<b>\$inc</b>		<code>{ \$inc: { &lt;field1&gt;: &lt;amount1&gt;, ... } }</code>
<b>\$min</b>		<code>{ \$min: { &lt;field1&gt;: &lt;value1&gt;, ... } }</code>
<b>\$max</b>		<code>{ \$max: { &lt;field1&gt;: &lt;value1&gt;, ... } }</code>
<b>\$mul</b>		<code>{ \$mul: { &lt;field1&gt;: &lt;number1&gt;, ... } }</code>
<b>\$rename</b>		<code>{ \$rename: { &lt;field1&gt;: &lt;newName1&gt;, ... } }</code>
<b>\$set</b>		<code>{ \$set: { &lt;field1&gt;: &lt;value1&gt;, ... } }</code>
<b>\$unset</b>		<code>{ \$unset: { &lt;field1&gt;: "", ... } }</code>

- ניתן להשתמש גם באופרטורים של פונקציות צבירה - *aggregation pipeline* (נלמד, בעז"ה, בהמשך...)
- קיימים אופרטורים נוספים לטיפול במערכים ובסיביות...

- **options** - \_\_\_\_\_
- **upsert** - \_\_\_\_\_

## תרגול 7

כתבי את מס' הסעיף בהערה מעל כל תרגיל שפתרת.

1. עדכני את שם הספר שמספר העמודים שלו הוא 1234 להיות "1,2,3,4 to Java programming", כמו"כ הוסיפי לספר זה סטטוס של פורסם (PUBLISH). אם לא קיים ספר אם 1234 עמודים, יש להוסיף ספר חדש עם נתונים אלו.
2. מחקי את השדה `publishedDate` לכל הספרים ששמו מתחיל ב-b.
3. הוסיפי לספר הראשון שפורסם (סטטוס = PUBLISH) ואין לו תאריך פרסום (`publishedDate`) תאריך פרסום של היום הנוכחי.
4. הוסיפי לכל הספרים את השדה מחיר, הגרילי לכל ספר מחיר שונה בין 10 ל-200.
5. עקב הביקוש הרב לספרים של Java, חלה התייקרות של 10% במחירים, עדכני את המחיר לכל הספרים שאחת הקטגוריות שלהם היא Java.
6. עקב עדכון של שפת C# נמחקו מהשפה כמה פונקציות ישנות, הקטיני את כמות העמודים בספרים שהכותרת שלהם מכילה C# ב-20 עמודים. הוסיפי לכל ספר את התאריך בו עדכנת את מספר העמודים שלו, קראי לשדה זה `lastModified`.
7. לאחר העדכון שנערך בסעיף הקודם, ישנם ספרים שמס' העמודים שלהם אינו תקין (קטן מ-0), עדכני את מס' העמודים עבור כל הספרים שמס' העמודים שלהם שלילי לערך 0. גם כאן הוסיפי את תאריך העדכון, אך כאן קראי לשדה בשם: `lastModifiedPages`.
- אין להשתמש בתנאי אלא באופרטור עדכון מתאים.
8. עדכני את שם השדה `lastModifiedPages` ל-`lastModified`.
9. מבדיקה שנעשתה התברר שלא קיים ספר עם יותר מ-1000 עמודים, עדכני את מס' העמודים בכל הספרים למקסימום 1000.
- אין להשתמש בתנאי אלא באופרטור עדכון מתאים.
10. נודע שקיימים במסד הנתונים מערכים ריקים של מחברים/קטגוריות (מערך ריק הוא מערך ששווה ל-`null` או מערך שאורכו 0), מחקי שדות אלו עבור כל הספרים עבורם המערכים ריקים.