

מבנה הסכימה (MONGO)

חלק הקוד של MongoDB משתלב ביצירת חיבור לדאטבייס של MongoDB, בהגדרת סכימה, יצירת מודל, ובביצוע פעולות על/עם הנתונים.

(1) התחברות ל MongoDB:

```
mongoose.connect('mongodb://127.0.0.1/mydatabase', { useNewUrlParser: true, useUnifiedTopology: true });
```

mongoose.connect מחבר אותנו לדאטבייס שלנו במונגו.

mongodb://104.28.60.68/mydatabase מציין את הכתובת והשם של הדטאבייס שאליו אנו רוצים להתחבר. זה מתחבר למסד נתונים בשם mydatabase.

(2) הגדרת הסכימה:

```
const mySchema = new mongoose.Schema({ state1: String, state2: String, state3: String, state4: String });
```

סכימה מגדירה את מבנה המסמכים שיישמרו באוסף במונגו. הסכימה כוללת ארבעה שדות: state1, state2, state3 ו-state4, כל אחד מהם מסוג String. השדות האלו מייצגים מצבים או נתונים שונים.

(3) יצירת מודל:

```
const MyModel = mongoose.model('MyModel', mySchema);
```

הסכימה מתורגמת למודל באמצעות mongoose.model. במקרה שלנו המודל נקרא 'MyModel'. הוא יישמש לביצוע פעולות CRUD על המסמכים באוסף.

4) עדכון או יצירת מסמך בדטאבייס:

```
app.post('/submit', (req, res) => { const { state1, state2, state3, state4 } = req.body; //
Update or create the document in the database MyModel.findOneAndUpdate({}, { state1,
state2, state3, state4 }, { upsert: true, new: true }) .then(data => { res.send('Data saved
to MongoDB'); }) .catch(err => { console.error(err); res.status(500).send('Error
saving data to MongoDB'); }); });
```

הקוד מתמודד עם הגשת הטופס על ידי עיבוד בקשת POST לנתיב /submit.

הנתונים מהטופס נגישים דרך req.body, וערכי state1, state2, state3 ו-state4 מופשטים באמצעות DE structuring assignment.

פונקציית MyModel.findOneAndUpdate משמשת לעדכון או יצירת מסמך במוגו. היא מוצאת מסמך שתואם לשאילתה הריקה {}, ואם לא נמצאה התאמה, היא יוצרת מסמך חדש באמצעות הנתונים שסופקו.

הפרמטר השני של findOneAndUpdate מציין את הערכים החדשים לעדכון או יצירת המסמך, בהתאם לערכים שהופשטו מ-state1, state2, state3 ו-state4. האפשרויות { upsert: true, new: true } מבטיחות יצירת מסמך חדש אם הוא אינו קיים ומבטיחות שהמסמך המעודכן יוחזר כתוצאה.

אם הפעולה הצליחה, הודעה נשלחת כתגובה. אחרת, נשלחת הודעת שגיאה.

5) דרישת דאטא מהדאטאבייס:

```
app.get('/data', (req, res) => { MyModel.findOne({}) .then(data => { res.json(data);
}) .catch(err => { console.error(err); res.status(500).send('Error retrieving data from
MongoDB'); }); });
```

הקוד מתמודד עם בקשת GET לנתיב /data. הוא משתמש ב-Mongoose ובפונקציה MyModel.findOne({}) כדי למצוא את המסמך הראשון באוסף. השאילתה הריקה {} מתאימה לכל מסמך. אם נמצא מסמך, הוא נשלח כתגובה בפורמט JSON באמצעות res.json. אם מתרחשת שגיאה במהלך השליפה, נשלחת הודעת שגיאה.

תמונת המחשה

```
_id: ObjectId('64a46c9a32139a52ee4b09de')
state1: "6"
state2: "2"
state3: "2"
__v: 0
state4: "9"
```