בס"ד

*מגישות:* דפנה וייס 203236625 יוכבד בוטרמן 315916585 8.6.18

151026 הנדסת תכנה לאינטרנט – תשע"ח לאחר מעבדות 5 ו-6

תרגיל חמישי להגשה (הגשה בקובץ Word), ניתן ומומלץ לעבוד בזוגות בתרגיל הזה.

הנושאים: עבודה עם בסיסי נתונים בכלל ו-MongoDB בפרט, מבנה הפרויקט כולל ארכיטקטורת MVC, העלאת קבצים

1. נא לקרוא את החומרים על MongoDB, מודול mongoose של Node, לעבור על מבנה הפרויקט כפי שמיוצר ע"י express-generator ועם בתוספות רלוונטיות לעבודה עם בסיסי נתונים וכדומה.
2. מה הם השלבים של עבודה עם בסיס נתונים מאפליקציית שרת?
3. הגדרת מחרוזת גישה
4. יצירת אובייקט קישור
5. פתיחת קישור
6. יצירת אובייקט עם סכימת נתונים או עם פקודה לביצוע
7. ביצוע פקודה וקריאת\עדכון\וכו' נתונים
8. מה זה connection string? מחרוזת המבוססת על פורמט URI ומטרתה חיבור לכתובת של בסיס הנתונים.
9. מה הן המקבילות של MongoDB למושגים הבאים בבסיסי נתונים רלציונים: טבלה, רשומה, עמודה? טבלה היא collection. רשומה היא document. עמודה מוגדרת בschema.
10. במה עוזרת הסכימה ב-mongoose ומה הקשר שלה ל-MongoDB? ניהול כללי כשיש סוג מסויים של נתונים עם שדות חוזרים- ושדות שלא תמיד מופיעים. סכימה מגדירה אילו שדות יהיו לנו. יש שדות שמיוצרים תמיד- Id & v.
11. אילו תיקיות במבנה הפרויקט משמשות את החלקים של MVC – view, model, ו-controllers? Model, views & routes
12. החלק המעשי מתבסס על תרגיל בית 4

* יש לבצע **refactoring** ע"י הפרדה למודולים ושיבוץ בתיקיות לפי מבנה הפרויקט כנ"ל
* יש להתקין את **MongoDB** ולהריץ **mongod** בהתאם.
* יש לתכנן את כל האוספים ושדותיהם האפשריים על מפתחותיהם וכו' על מנת לשמור את כל המידע בבסיס הנתונים **MongoDB**
* יש להוסיף תיקיית **models** למבנה הפרויקט ולבנות את כל המודלים בנפרד לכל אוסף על פי הסעיפים הקודמים. יש לחשוב ולהוסיף בחכמה **middleware** של **mongoose** במודולים האלה והוספה\עדכון\בדיקה של מידע בכתיבה ו-\או טעינה של נתונים
* יש לבצע **refactoring** של הקוד על מנת להעביר את כל המידע לבסיס הנתונים הנ"ל, כולל כל פעולות **CRUD** ושאילתות הנדרשות באפליקציית השרת
* יש להוסיף אפשרות של הוספת מוצר ע"י משתמש מקטגוריית ספק או חלופתו, כולל העלאת קבצים של תמונה ו-\או ספציפיקציה של המוצר או פונקציונליות דומה באפליקציה שלכם
  + יש לאפשר העלאת תמונה\קובץ גם מאינטרנט וגם מהמחשב דרך הדפדפן (יש לממש את שתי האפשרויות) בחלקים המתאימים של האתר (למשל תמונת המוצר)
  + על מנת להעלות קבצים מהמחשב יש להשתמש בצד שרת במודול הרחבה **multer** של **node** (תמצאו ב-**npmjs.org**) או מודול הרחבה אחר לבחירתכם להעלאת קבצים ע"י **multipart/form-data** (זה יעשה את הקוד בדף להרבה יותר פשוט ממה שהוצג\מופיע בהנחיות מעבדה 5)

התרגיל נמצא בGitHub בקישור הבא: <https://github.com/butterma/InterntLab>

בהצלחה.