

תרגיל Spring Boot 05

זהו תרגיל מסכם למודול ה-Spring. בתרגיל זה עליכם ליצור פרוייקט Spring Boot המשלב עבודה עם Logger, עם Web, עם AOP ועם Database.

צרו פרוייקט Spring Boot התחלתי באמצעות <https://start.spring.io>. יש לבחור ב-Java, Maven ובגרסה היציבה (לא SNAPSHOT) העדכנית ביותר של Spring Boot. הוסיפו את Spring Boot Dependencies הבאים: Web, JPA, AOP וייצרו את הפרוייקט. פתחו את קובץ ה-zip אל תוך ספריית ה-eclipse workspace וייבאו את הפרוייקט אל eclipse באמצעות: Import → Existing Maven Project

עליכם לכתוב תכנית אשר תכיל את הרכיבים הבאים:

1. עמוד HTML סטטי עם טופס להזנת פרטים של לקוח Customer (מזהה, שם פרטי, שם משפחה, תאריך לידה ומדינת מגורים).

2. בסיס נתונים (רצוי MS-Access) עם הטבלאות הבאות.
Customer – אשר תכיל מזהה, שם פרטי, שם משפחה, תאריך לידה ומדינת מגורים.
Log – אשר תכיל, מזהה, תאריך ושעה, כתובת IP, סוג דפדפן, קוד פעולה וסטטוס (הצלחה או כישלון).

3. Rest Web Services

- להוסיף Customer המקבל אובייקט Customer.
- להחזיר מוצרים מומלצים לפי טווח מחירים.

4. Aspect לכתובה לקובץ לוג או ל-console (Logger) ברמת Debug של כל קריאה למתודות Rest Web Service.

הפונקציונליות הנדרשת:

המשתמש פותח את דף ההרשמה בדפדפן וממלא את פרטיו, במקרה של הצלחה יש לתעד את ה-Customer החדש בטבלת Customer ואת הפעולה בטבלת Log עם סטטוס הצלחה. יש להציג הודעה למשתמש "המשתמש נוצר בהצלחה". במקרה של כישלון (למשל, כאשר מספר הזהות כבר קיים במערכת), אין להוסיף רשומה לטבלת Customer, אולם יש לתעד את הכישלון בטבלת Log ולהציג הודעה למשתמש: "שגיאה: ...".

לאחר שהלקוח התווסף, הוא מתבקש להקליד באתר טווח מחירים ואז מוצגים לו באתר כל המוצרים בטווח שהוא ביקש. לקבלת רשימת המוצרים יש לפנות באמצעות RestTemplate ל-Web Service בכתובת:

<http://www.thomas-bayer.com/sqlrest/PRODUCT>

זהו Web Service חינוכי הזמין באינטרנט וחופשי לשימוש. שימו לב שרשימה המוחזרת היא רשימה של URLs של מוצרים אליהם יש לפנות לכל אחד בנפרד על מנת לקבל את המידע על המוצר עצמו. מאחר ותגיות ה-XML הן באותיות גדולות, היעזרו ב-[@JsonProperty](#) כדי להתאים אותן לשמות השדות במחלקה.

דרישה נוספת היא שבכל קריאה למתודות Web Service בפרוייקט (הנ"ל וגם כאלו שתתווספנה בעתיד), יש להדפיס שורה ללוג ברמת Debug (שורה אשר תודפס רק כאשר הלוג הוא ברמת Debug ומעלה).

בהצלחה!