

## המחלקה למדעי המחשב

19/10/21

### מטלות ופרויקט סיום - קורס הנדסת תוכנה

#### כללי

במסגרת הקורס ערכנו סקירה מקיפה אודות מאפייני ארגונים, חברות ומיזמים העוסקים בפיתוח תוכנה ועמדנו על מורכבות התחום. כמוכן למדנו כיצד מתמודדים עם מורכבות זו בעזרת עקרונות ותבניות תכן, מתודות, פרקטיקות וכלים המסייעים לצמצום אי ודאות ושמירת איכות תוצרי התהליך בכל שלביו.

#### מטרה

תרגול וחווית פיתוח פרויקט תוכנה, משלב הייזום ועד שלב ההטמעה, המדמה נקודות מרכזיות בתהליך בכדי להטמיע את הנלמד מכלי ראשון.

#### דרישות פונקציונאליות

- המערכת תספק שירותים לשני סוגי משתמשים לפחות.
- לכל משתמש ימומש לפחות תהליך אחד מקצה לקצה (מספר התהליכים כמספר חברי הקבוצה).
- דוגמא לתהליכי משתמש :
- 1) לקוח באמצעות האפליקציה ממלא מספר מסכים רלוונטים כגון בחירות מתפריט פיצריה , הזנת כתובת ופרטי תשלום.
- 2) מנהל הפיצריה יכול לצפות באמצעות האפליקציה בכל ההזמנות הפתוחות ופרטיהן, עם השלמת הזמנה הוא יכול לציין כי ההזמנה בוצעה והיא נמחקת מהרשימה.

#### דרישות לא פונקציונאליות

- האפליקציה תתבסס על סביבת אנדרואיד ושירותי Firebase בתבנית Client-Server.
- נדרשת מודולציה המתבססת על תבנית כגון MVC ([ראו כאן](#)) בשכבת התצוגה או תבנית ארכיטקטונית אחרת.
- קוד הפרוייקט יאורגן וינהל באמצעות כלי כדוגמת GitHub.
- אופציה : הפרוייקט ודרישותיו יאורגנו ויטופלו מתודית באמצעות כלי כדוגמת Jira/Monday במתווה או תבנית אג'ילית.
- אופציה : הפרדת הלוגיקה העסקית וארגונה סביב Firebase Cloud Functions.

#### הנחיות הגשה

- הפיתוח ייעשה בקבוצות 3-4 סטודנטים (לא ניתן לעבוד ביחידים או בזוגות).
- תהליך העבודה יידמה ככל הניתן תהליך פיתוח בעולם האמיתי, בדגש על שלבי הייזום, איפיון, תכן ובדיקות יחידה.
- תוצרי הפרוייקט כוללים הכנת פרזנטציה והצגתה. כל חברי הקבוצה חייבים להשתתף בהצגה. במפגשי הצגת פרויקטים הנוכחות היא **חובה**.
- תהליך הפיתוח ייעשה בהדרגה במהלך הסמסטר ויחולק למטלות שונות:
- 1) מטלה 1: מסמך ייזום- יש להגיש מסמך המתאר את הפרוייקט והתהליכים המרכזיים בו (יוגדר טמפלט שאותו תצטרכו למלא). הגשת המטלה בשבוע 3 של הסמסטר.
- 2) מטלה 2: מסמך הגדרת דרישות- יש להגיש מסמך המתאר את רשימת הדרישות הנגזרות מהתהליכים שהוגדרו. עבור כל דרישה יש להסביר את סוגה ואת חבר הקבוצה האחראי עליה. הגשת המטלה בשבוע הרביעי של הסמסטר.

(3) מטלה 3: מסמך אפיון ועיצוב- יש להגיש דיאגרמות UML שונות המתארות תהליכים שונים במערכת (פירוט יישלח בעת יצירת המטלה) + תיכנון של המסכים במערכת. הגשת המטלה בשבוע השישי של הסמסטר.

(4) מטלה 4 : מימוש המערכת- מציגים למתרגלים את קוד המערכת- לפחות תהליך אחד שעובד מקצה לקצה בצורה מלאה מתוך רשימת התהליכים שתוכננו לפרויקט (התחברות למערכת לא נחשב לתהליך). הגשה והגנה על המטלה בשבוע התשיעי של הסמסטר.

(5) מטלה 5: בדיקות- מימוש מספר בדיקות יחידה (פירוט בעת יצירת המטלה). הגשת המטלה בשבוע ה-11 של הסמסטר.

(6) מטלה 6: הגשת הפרויקט – סיום מימוש הפרויקט, הכנת מצגת המתארת את תהליך הפיתוח והצגתה בפורום כיתתי על ידי חברי הקבוצה (2 השבועות האחרונים של הסמסטר).

• לפרויקט יינתן ציון ממוצע כללי ולכל אחד מחברי הקבוצה הערכה ספציפית מותאמת בהתאם לתרומתו.

בהצלחה לכולם. 💣