**המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה**

**המחלקה להנדסת תוכנה - קורס מחשוב ענן**

**תרגיל בית 3- רטוב ויבש – עבודה בקבוצות**

**מועד הגשה: 14.6.21, 23:55**

שימו לב: למטלה זו שני חלקים

*בכל החלקים עליכם לעבוד בצוותים של עד ארבעה, שנרשמתם אליהם. בכל צוות על כל אחד לבחור אחד מהתפקידים הבאים: scrum master, מפתח, product manager, איש UI. נא לא לריב, כל התפקידים חשובים מאוד ובמשימות הבאות תבצעו רוטציה של התפקידים בצוות.*

בפרויקט הפיתוח שלנו אנו מגדירים 3 סבבים (איטרציות) של פיתוח. אל תשכחו שהתוצר של כל סבב הוא מוצר עובד (חלקית), הכוונה היא – משהו שאתם יכולים להראות ללקוח – כמה features שעובדים, כך שתוכלו לקבל משוב מהלקוח האם אתם בכיוון הנכון. לדוגמא, בסבב הראשון הלקוח ישמח לראות פונקציונליות בסיסית עובדת, כגון, לחיצה על כפתור ומעבר למסך הבא, תוך הצגת הודעה ידידותית למשתמש.

***חלק ראשון: הגדרת SDP – software development plan***

. הגישו טבלה מפורטת עבור איטרציה 2 (פיתוח בסיס הנתונים של הפרויקט).

שימו לב, באיטרציה זו יש לבצע סבב (שינוי) של התפקידים שלכם יחסית לסבב הקודם

ליד כל משימה, אנא כתבו מי מאנשי הצוות אחראי לביצועה. לכל משימת פיתוח, product manager יצטרך לכתוב Acceptance Test בו הוא יגדיר איך הוא מתכוון לבדוק את המשימה. הלקוח ישמח מאוד אם הוא יראה מאיזו דרישה קיבלתם את המשימה (Traceability). ייתכן שלאותה דרישה יהיו כמה משימות.

דוגמה:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Executor | Task | Requirement | Iteration |
|  |  |  | Iteration 1 |
| UI developer  Kowalski | Create Profile  screen | Start the application and retrieve personal info |  |
| Backend developer  Skipper | Add logic to profile  screen |  |  |
| Backend developer – Skipper | Display info |  |  |
| QA – Private | Acceptance Test |  |  |

בנוסף, אתם יכולים לחלק כל משימה לתת משימות (על פי הצורך והבנתכם).

***חלק שני: ניתוח ארגון – מעבר לענן***

חנות הצילום "מחזיקה" היא חלק מרשת ארצית , העוסקת בפיתוח והדפסת תמונות ממקורות מקוונים.בין היתר החנות מתמחה במתן שירות ומכירה של ציוד צילום משוכלל.החנות מציעה מגוון שירותי צילום מיוחדים, וכן שירותי צילום והסרטה לאירועים.

* קיימת מערכת קופה אשר מנהלת את העובדים בחנות: ע"י עדכון שעת כניסה ויציאה. בנוסף הקופה מציגה מכירות שהחנות מבצעת וכן את כל מגוון המוצרים הרחב הקיים בחנות, בין אם היה קיים בעבר וכבר לא רלוונטי ובין אם המוצר עוד נמכר. לכל מוצר במערכת נשמר קוד זיהוי, תיאור ומחירו. המערכת מאפשרת לעדכן מוצרים ולהוסיף מוצרים חדשים.
* הזמנות הלקוחות מנוהלות באופן ידני, כאשר כל לקוח מזמין מוצר, נרשם שמו, טלפון, תיאור המוצר והאם שילם כבר או לא.
* מערכת נוספת שקיימת היא מערכת מנויים לפיתוח תמונות, המנוהלת בנפרד באתר האינטרנט של החברה. מערכת זו שומרת את פרטי הלקוח, לרבות, שם, טלפון, מספר לקוח, כתובת, סוג מנוי, היסטוריית מכירות וזכאות להנחות.

מנהל החנות מעונין במערכת מידע מקוונת לניהול מוצרים קיימים וניהול מלאי. שתי בעיות מרכזיות שהמנהל מצביע עליהן הן:

* ניהול מלאי- לא מתבצע מעקב על המלאי במחסן בחנות, וסחורה מסויימת יכולה להיות בחוסר עד אשר לקוח מבקש להזמין. כרגע המעקב אחר המלאי מתבצע רק על ידי מנהל החנות. כאשר עובד נתקל בחוסר, לא מתבצע רישום ומעקב.
* מעקב אחר ביצועי עובד- בעיקרון, העובדים בחנות מתוגמלים בהתאם למכירות שהם מבצעים. אך לא ניתן להפיק דו"ח מכירות עבור כל עובד.

1. מתוך התייחסות למה שלמדנו, מהם הסיכונים בשילוב שדרוג זה לחנות?כיצד ניתן להיערך להתמודדות עם מצבים בהם יתגשמו הסיכונים?– פרטו לכל סיכון דרך התמודדות אפשרית, התייחסו גם לאתגרים המתוארים בטקסט.
2. מהן הדרישות הפונקציונליות המרכזיות בסיפור? ציינו לפחות שלוש דרישות. הציעו דרך **מדויקת**  לוודא שהדרישות מודלו במלואן, והסבירו.
3. מנכ"ל הרשת הארצית "מחזיקה" מתעניין בפיתוח מערכת ענן אשר תחלוק מידע בין כל סניפי הרשת. איזה סוג ענן מומלץ (פרטי/ציבורי/אחר), ואיזה מודל שירות ((SAAS/IAAS/PAAS? נמקו.
4. נתבקשתם להחליט בין ארבע חלופות ענן שונות שהוצעו ל"מחזיקה".

ערך הסף לכל קריטריון תועלת הוא 6.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | חלופה א | חלופה ב | חלופה ג | חלופה ד |
| תועלת | 8 | 6 | 8.5 | 5.5 |
| עלות החלופה  (באלפי שח) | 380 ש"ח | 200 ש"ח | 350 ש"ח | 400 |

1. מהן אמות המידה לחישוב התועלת הצפויה? הציגו 4 אמות מידה שנלמדו בקורס.
2. נרמלו את התועלות והעלויות והציגו סקלה משותפת, כפי שהוצג בהרצאה.
3. הציגו גרף עלות-תועלת, וחשבו מהי החלופה המנצחת בכל תחום.

הנחיות:

1. יש להגיש את התרגיל בקבוצות הרשומות.
2. שימו לב כי כל העבודות חייבות להיות שונות זו מזו. עבודות שייראו דומות ייפסלו ויינתן עליהן ציון 0.