**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**

**מגישים:**

**אלירן חדד 204297667**

**פול חורי 315926543**

**פיטר זידאן 316219716**

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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Executor | Task | Requirement | Iteration |
|  |  |  | Iteration 2 |
| Backend developer  Pitter | Add logic to profile  screen | user will have the option to edit his profile and add personal info into there | iteration 2 |
| Backend developer – Eliran | Display info | user can see homepage and logos aswell phones offered on the website | iteration 2 |
| QA – Private  Eliran | Acceptance Test | user can click button | iteration 2 |
| UI developer -Poul | creating categories task | implementing the categories to the website | iteration 2 |
| backend developer-Pitter | connection visa api | the user will be able to buy products through his credit card | iteration 2 |

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

1. נמספר את הסיכונים:

א. סיכון טכנולוגי: אין חיבור בין האשראי לאתר עצמו, אם לקוח יבצע קניה ויש בעיה שהעברת המידע בין השירות תשלום לאתר שלנו, לא נוכל לדעת שהוא שילם וזה מצב מסוכן מאוד.

ב. בעיות תחזוקה: רוצים לעדכן את האתר להשתמש בטכנולוגיה חדשה יותר כתוצאה משימוש בטכנולוגיה זו, המערכת שלנו לא עובדת כראוי, ולא נותר לעשות דבר אלא לכתוב את האתר מהתחלה בהתייחסות לטכנולוגיה שרוצים להשתמש.

ג. עובד מרושל: במידה והעובד לא מספיק אחראי ולא מיומן הוא יכול לעדכן מחירים שגויים באתר, כתוצאה מכך לקוחות יכולים לקנות מוצרים במחירים זולים בהרבה מהמחיר שלהם, או לחילופין לא לקנות ככל מוצרים שהיו רוצים בעקבות מחיר מופקע שהעובד הזין בטעות.

ד. בעיית תקציב: במידה והעסק לא מצליח כמו שהבעלים חשב, בעל העסק עדיין צריך לשלם על הקמת האתר והפיתוח שהיה עד כה, אך יש לו חור בתקציב, אז יש לו בעיה והוא לא יוכל לשלם למישהו דבר הפוגע בעסק מאוד.

2. דרישות פונקציונאליות:

**המערכת צריכה להפיק דוחות מכירות**- נוודא עלי ידי שבעת ביצוע מכירה , עבור כל עסקה שדה של עובד יהיה חובה למלא אחרת לא תתבצע מכירה ובכך אנו נוכל להוציא דוחות עבור כל עובד בנפרד

**המערכת צריכה להפיק שעות עבודה**- נוודא על ידי שכשהעובד נכנס למשמרת הוא מזין זמן כניסה וכאשר הוא יוצא מהמשמרת הוא מזין שעת יציאה, בכך נוכל להוציא לכל עובד את שעות העבודה שלו

**המערכת צריכה להראות דוחות מלאים**- נוודא על ידי שכמות המלאי תוצג לעובד על המסך, ובעת הגעה סחורה העובד מעדכן את המלאי של המוצרים כמו כן בעת משיכת סחורה. במידה והמלאי ירד לרמת הזמנה, המחשב יתריע על כך.

3.הייתי ממליץ לחברה להחזיק שרת היברידי מכיוון שהחברה תצטרך יצטרך לשמור על לתת לעובדים שעות עבודה שלהן שיהיה משותף בדרייב ציבורי מבחינת משכורות ותלושים לעובדים שיהיה פרטי .לגבי פרטים על המלאים זה צריך להיות יושב על ענן פרטי כדי לא לפגוע במכירות דליפת פרטים

ומודל שירות PAAS שהוא ברמת הפלטפורמה שצריך לספק לעובדים כדי לרשות שעות עבודה לראות אותם באפליקציה

4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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 |
| תועלת מנורמלת | 0.778 | 0.555 | 0.833 | 0.5 |
| עלות מנורמלת | 200/380 0.52= | 200/200  1= | 200/350  0.57= | 200/400  0.5= |

1. מהן אמות המידה לחישוב התועלת הצפויה? הציגו 4 אמות מידה שנלמדו בקורס.

א. הערכת תועלת במונחים כמותיים שווי כסף.

ב. הערכת תועלת במונחי כסף.

ג. הערכות תועלות לא מוחשיות.

ד. הערכת תועלת במונחים כמותיים שאינם שווי כסף.

1. נרמלו את התועלות והעלויות והציגו סקלה משותפת, כפי שהוצג בהרצאה.

חישוב תועלת מנורמלת:

חלופה א': 0.778 = 9/ ( 8-1)

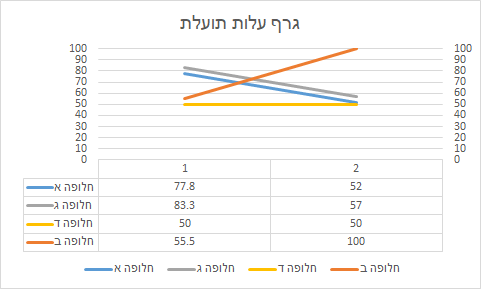
חלופה ב': 0.555 = 9/ ( 6-1)

חלופה ג': 0.833 = 9/ ( 8.5-1)

חלופה ד': 0.5 = 9/ ( 5.5-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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 |
| תועלת מנורמלת | 0.778 | 0.555 | 0.833 | 0.5 |
| עלות מנורמלת | 200/380 0.52= | 200/200  1= | 200/350  0.57= | 200/400  0.5= |

1. הציגו גרף עלות-תועלת, וחשבו מהי החלופה המנצחת בכל תחום.



לפי החיתוך של הכתום והאפור (חלופות ב ו-ג)

משקל התועלת יהיה:

(1-P)\*1+P\*0.555=(1-P)\*0.833 + P\*0.57

P= 0.605

לפי החיתוך של הכחול והכתום (חלופות א ו-ב)

משקל התועלת יהיה:

(1-P)\*0.52+P\*0.778 = (1-P)\*1 +P\*0.55

P= 0.685

לפי מה שקיבלנו עד משקל P=0.605 (תועלת) נעדיף לקחת את חלופה ב

ממשקל 0.605 נעדיף לקחת את חלופה ג

הנחיות: