**סיכום כללי:**

מושגים:

1. דרישות פונקציונאליות ולא פונקציונאליות
2. SRS
3. מפרט דרישות
4. תכנון דרישות
5. זיהוי וניתוח דרישות
6. אימות דרישות
7. ניהול דרישות

**תשובות לשאלות מנחות**

1. **הגדר מהן דרישות פונקציונאליות ולא פונקציונאליות, הדגם באמצעות 5 דוגמאות מכל סוג מהפרויקט בקורס:**

דרישות המערכת הינן דרישות אותן המערכת צריכה למבצע – השירותים אותם היא צריכה לתת.

השימוש במושג "דרישה" אינו קבוע, ולעיתים מתאר שירותים כללים, כדי שמספר קבלנים יוכלו לתת דרכי ביצוע שונות לדרישות אלו.

לאחר שנבחר קבלן מסויים, עליו לכתוב "מסמך דרישות" נוסף, בוא יפרט על דרכי ביצוע דרישות הללו.

חלק מהבעיות העולות במהלך תיכנון הדרישות נובע מחוסר הפרדה ברור בין שני סוגי "דרישות" (כללייות ומפורטות). כדי להקל על ביצוע הפרדה זו משתמשים במושג "דרישות-לקוח" (כלליות) ו"דרישות-מערכת" (מפורטות).

**אלו הן** **דרישות פונקציונאליות (מערכת) ולא פונקציונאליות (לקוח).**

**דרישות לקוח – לא פונקציונאליות**

1. דרגות ניהול שונות

**דרישות מערכת –פונקציונאליות**

* 1. במערכת תיהיה הפרדה בין סוגי משתמשים ע"י שדה "דרגת ניהול" במסד הנתונים (קובץ טקסט)
  2. בעת הרשמת משתמשים למערכת, תנתן אפשרות (חובה) לבחירת דרגת ניהול.
  3. לכול משתמש יהיו מספר פעולות אותם הוא יכול לבצע לפי דרגת הניהול, כאשר מספר פעולות יהיה חופף בין דרגות ניהול שונות, למשל, מנהל פרוייקט ומנהל כללי יוכלו לקבל   
     רשימת משימות של פרוייקט מסויים.

**דרישות לקוח – לא פונקציונאליות**

1. הוספת משימות לפרוייקט

**דרישות מערכת –פונקציונאליות**

* 1. המערכת תאפשר לדרגת ניהול "מנהל פרוייקט" הוספת משימות לפרוייקט
  2. לאחר כניסה למערכת על המשתמש לבחור בתפריט את האפשרות "הוספת משימה"
  3. למשתמש יוצג תפריט נוסף, בו יכניס את כול פרטי המשימה, הכוללים:
     1. כותרת (חובה)
     2. קטגורייה (חובה) – ברירת מחדל "לביצוע"
     3. הסבר קצר
     4. הקצאת עובדים (בחירת עובדים ממסד הנתונים (קובץ) היבצעו את המשימה)
     5. תאריך סיום נדרש
     6. שעון מעקב
     7. תגייות

**דרישות לקוח – לא פונקציונאליות**

1. הצגת מצב פרוייקט

**דרישות מערכת –פונקציונאליות**

* 1. המערכת תתן לדרגות הניהול "מנהל פרוייקט" ו"מנהל כללי" אפשרות לקבל מצב משימות בפרוייקט מסויים
  2. לאחר כניסה למערכת על המשתמש לבחור בפתפריט את האפשרות "הצג מצב פרוייקט"
     1. לדרגת הניהול "מנהל כללי" יוצג תפריט משנה בו יבחר בפרוייקט מסויים (ישנו "מנהל פרוייקט" אחד בלבד ולכן אין צורך בתפריט זה לדרגת ניהול זו)
     2. המערכת תאסוף את המידע על מצב המשימות (קטגורייה, זמן מעקב נוכחי, תאריך לסיום ועוד) ממסד הנתונים (קובץ) ותציג למשתמש את המידע באופן קל להבנה
     3. באם ידרשו הודעות עקב מצב משימה חריג, הן יוצגו גם כן.

**דרישות לקוח – לא פונקציונאליות**

1. תרגום התוכנה ל 2 שפות

**דרישות מערכת –פונקציונאליות**

* 1. המערכת תאפשר לכול משתמש לשנות את שפת הממשק
  2. למערכת יהיו 2 קבצי טקסט עם "מילון" מילים
  3. בעת כניסה ו/או הרשמה למערכת, למשתמש יוצג תפריט ובו תיהיה אפשרות שינוי ממשק לשפה השנייה
  4. בחירת שפה תשמור את הבחירה גם לאחר יציאה מהמערכת ע"י שמירת הנתון "EN/RU" בשדה "שפה" במסד הנתונים של המשתמשים (קובץ טקסט), במבנה המידע של המשתמש הנ"ל

**דרישות לקוח – לא פונקציונאליות**

1. רשימת עובדים

**דרישות מערכת –פונקציונאליות**

* 1. המערכת תאפשר הוספת/כניסה של עובדים למערכת. לכול עובד יהיה מספר מזהה יחודי ע"פ יזוהה במערכת
  2. בעת הרשמה, על העובד להכניס את הפרטים הבאים
     1. שם מלא
     2. ת.ז
     3. סיסמאה
     4. דרגת ניהול
     5. שפת מערכת (2 אפשרויות: EN, RU – ברירת מחדל EN)
     6. עבור דרגת ניהול "מנהל כללי" ישמר מבנה מידע מיוחד במסדר הנתונים "משתמשים" (קובץ טקסט) הכולל את סעיפים 5.2.1 – 5.2.4 בלבד
     7. עבור דרגת ניהול "מנהל פרוייקט":
        1. מזהה פרוייקט (מספר יחודי של הפרוייקט אותו מנהל עובד זה)
     8. עבור דרגת ניהול "עובד חברה":
        1. מזהה פרוייקט (מספר יחודי של הפרוייקט אליו שייך עובד זה)
        2. מזהה מנהל פרוייקט (מספר יחודי של מנהל הפרוייקט אליו שייך העובד)
  3. לאחר הכנסת הפרטים, המערכת תוודא כי לא קיים משתמש עם ת.ז זו ותוסיף אותו למסד הנתונים "משתמשים" (קובץ טקסט), אחרת תראה שגיאה ותציעה למשתמש להתחבר למערכת.
  4. במעמד כניסה למערכת יתבקש המשתמש להכניס ת.ז וסיסמאה. המערכת תוודא את פרטי המשתמש מול מסד הנתונים "משתמשים" (קובץ טקסט). אם המשתמש קיים יוצג תפריט ראשי המותאם לדרגת הניהול. אחרת תוצג שגיאה ואפשרות הרשמה למערכת.
  5. יתכנו שינוי/תוספות ברשימת השדות

1. **מהם 4 השלבים בהגדרת הדרישות, הסבר כיצד מיושמים בקורס\בפרויקט:**
2. זיהוי הדרישות
3. קיטלוג פירוט ואירגון הדרישות לפי דחיפות ועלות (SRS)
4. מסמך ייזום
5. ווידוא הדרישות מול הלקוח ומול עצמנו (דרישות לא פרקטיות, חוסר התאמה בין דרישת הלקוח לדרישת המערכת)

ישומם של 4 שלבים אלו מתבצע בתחילת הפרוייקט, כאשר אנו נדרשים להשתמש במערכות קיימות **ולזהות את דרישות המערכת,** לאחר מכן לכתוב מסמך(י) דרישות, בו יפורטו כול דרישות המערכת, מהלך ביצוע, זמן ביצוע, דחיפות ועלות ביצוע הדרישה **(שלב 2)**, לכתוב מסמך ייזום בוא תתואר כול המערכת(**שלב 3**), ולאחר מכן לוודא מול המנחה (הלקוח) (**שלב 4**)

1. **הגדר ספסיפקציות של דרישה כלשהיא עם כל המרכיבים הדרושים- מתוך דרישות הקורס:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **שם הדרישה** | פעולת השאלת ספר | | | **מס' מזהה** | 34565 |
| **שם המערכת** | קידמה | | | **תאריך בקשה** | ‏28/11/2011 |
| **שם הדורש** | בני שוורץ | **יחידה** | הנהלת הספרייה | **טלפון** | 03-7664863 |
| **דחיפות ביצוע** | עליונה | **ת. סיום נדרש** | ‏15/01/2012 | **אסמכתא** | **1002** |

### הגורם המנתח

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **שם** | רועי קונבסקי | **תפקיד** | מנתח דרישות | **תאריך** | ‏30/11/2011 |
| **שיוך ארגוני** | חברת פיתוח | **טלפון** | 03-8876210 | **Email** | royK@gmail.com |

### ניתוח היישום

|  |  |
| --- | --- |
| **תאור מפורט לאופן היישום** | לפעולה זו מגיעים לאחר שבחרנו במסך התפריט הראשי במסך פעולות השאלת\החזרת ספר. ולאחר מכן בפעולת השאלת ספר. פעולה זו מורשים לבצע גם מנהל וגם עובד רגיל – זאת אומרת כל סוגי המשתמשים המורשים בתוכנה. במידה וכמות ההשאלות שנותרה לקורא שווה ל-0 תינתן הודעה מתאימה, אחרת העובד יזין את המספר הקטלוגי של הספר.  במידה והספר קיים במלאי:   1. מלאי הספר ירד ב-1. 2. מספר הספרים שלקורא מותר להשאיל ירד ב-1. 3. תינתן הודעה על הצלחת השאלת הספר וכמות ספרים שנותרה לקורא להשאיל.  * המערכת תשאל את העובד האם הוא רוצה לבצע עוד פעולות עם אותו קורא, במידה ויחליט שכן יוצג לו שוב התפריט של השאלת/החזרת ספר, אחרת יוחזר ישירות לתפריט הראשי. |

### הערכת עלויות פיתוח

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | הערכה ראשונית | הערכה סופית |
| **עלות יישום** (בש"ח, $) | 5000 ש"ח | 5000 ש"ח |
| **לו"ז ליישום** (ח"א) | שבוע | שבוע |