***SR(AS)S-kick***

***מפרט דרישות תוכנה – SRS***

***מידע כללי:***

|  |  |
| --- | --- |
| שם הפרוייקט | ASS KICK |
| צוות הפרוייקט | ולדימיר נוביקוב, תמר ליטבק, צביקה |
| מסמכים מצורפים | UML-ים של תרחישי השימוש במערכת |

תוכן עניינים

מידע כללי .....................................................................................................................1

הסטוריית שינויים ...........................................................................................................1

1. הקדמה ....................................................................................................................2

1.1 מטרה ..........................................................................................................2

1.2 היקף ...........................................................................................................3

1.3 מילון מונחים .................................................................................................3

1.4 סקירה .........................................................................................................3

2. תרחישי שימוש -Use Cases .........................................................................................4

2.1. טבלת שחקנים ובעלי עניין ומטרותיהם ........................................................................4

2.2. תרשים סיכום UML-י של תרחישי השימוש במערכת .....................................................4-5

2.3. תרחישי שימוש פורמאליים עיקריים ............................................................................5-7

3. סיפורי משתמשים – User Stories .................................................................................7

4. דרישות סביבה ..........................................................................................................8

4.1 דרישות חומרה .............................................................................................8

4.2 דרישות תוכנה ..............................................................................................8

4.3 דרישות נוספות .............................................................................................8

4.4 ממשק משתמש – אב טיפוס ...........................................................................8-10

5. רשימת דרישות לבירור נוסף .......................................................................................10

6. טבלת דרישות – User Requirements Definition / Backlog ............................................10

סיכום סקר דרישות תוכנה – SRS ....................................................................................10

***SR(AS)S-kick***

הסטוריית שינויים

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| גרסה | תאריך | תיאור השינוי | מקור השינוי |
| 1.0 |  | גרסה התחלתית | לא ישים |

1. הקדמה

1.1 מטרה

מטרת הפרוייקט היא ליצור אפליקציה לטלפונים בעלי מערכת ההפעלה אנדרואיד אשר תשמש לאירגון לוח הגשות התרגילים של סטודנט אשר בבעלותו תהיה האפליקציה.

בשלב הראשוני של הפיתוח, האפליקציה שנפתח תכלול לוח של הקורסים הנלמדים בסמסטר, תאריך ההתחלה והסיום של הסמסטר ואת לוח הגשת התרגילים. בלוח הגשת התרגילים תוזן כמות התרגילים שצריך להגיש בקורס זה ואת תאריך הגשת התרגיל הראשון. ברגע שיוזן תאריך ההגשה של התרגיל הראשון, האפליקציה תדע לחשב צפי להגשת שאר התרגילים. כמו כן המשתמש יוכל לעדכן את תאריך ההגשה בכל עת.

בנוסף ללוח ההגשות, פיצ'רים נוספים שיתווספו בהמשך הפיתוח יהיו:

1. תזכורת אשר תתריע למשתמש על הגשת תרגיל קרבה למקרה ששכח שצריך להכין את העבודה

2. הזנת ציון בתרגילים רלוונטיים ולאחר מכן חישוב הממוצע של כל התרגילים.

3. התראה על מצבו של הסטודנט בהגשת התרגילים בכל קורס, פיצ'ר זה בפרט לקורסים בהם ניתן להגיש אחוז מסויים מהתרגילים, כאשר סטודנטים רבים אינם זוכרים כמה מן התרגילים הגישו.

4. התראה עם אייקון גרפי שיתאר את מצבו האקדמי של הסטודנט:

א. חייב להגיש תרגילים כי הגיע למכסת התרגילים שניתן לא להגיש.

ב. צריך להכין את התרגיל כי פספס כמה אבל עדיין נשארה לו מכסה של תרגילים שאינם חובה.

ג. לא חייב לעשות את התרגיל.

האפליקציה מיועדת לקהל הסטודנטים בכלל לסטודנטים הלא מאורגנים יותר שלא מצליחים לעקוב אחר הגשות התרגילים.

האפליקציה לא תראה את לוח מערכת השעות (כמו במוצרים מתחרים, לדוגמא, My Class Scheduler) וכמו כן לא תכלול עדכונים אחרים מלבד הגשות התרגילים בקורסים וזאת בכדי ליצור אפליקציה יעודית להגשות התרגילים ולהקל על המשתמש בשימוש האפליקציה (כמו שנאמר מקודם, המוצר מיועד בפרט לסטודנטים הלא מאורגנים).

המוצר יהיה פשוט לשימוש כך שכל אחד יוכל להשתמש בו בלי הסברים והנחיות מיוחדים אך ניתן יהיה למצוא את אופן השימוש במוצר בעמוד הויקי של הפרוייקט.

***SR(AS)S-kick***

1.2 היקף

המוצר מיועד לטלפונים ניידים העובדים על פלטפורמט האנדרואיד. המוצר יפותח בג'אווה ויכיל B.D הנכתב ב - SQL LIGHT המתאים לחומרה אליה מיועד המוצר. עוד על ההיקף בהמשך המסמך בסעיף דרישות הסביבה והרחבה על תרחישים.

1.3 מילון מונחים

ASS KICK – Assignment Scheduler for Students.

"הסטודנט העצלן": סטודנט לא מאורגן, שוכח שעליו להגיש תרגילים, מגיע לסוף הסמסטר כשחסרים לו תרגילי הגשה.

"הסטודנט הלחוץ": סטודנט שבודק שוב ושוב מה צריך להגיש, למתי ולא נרגע עד סוף הסמסטר.

"נודניק" – תזכורת שלא מפסיקה להתריעה עד שלא מכבים אותה.

המוצר – אפליקציית ה- ASS KICK לאנדרואיד.

הצוות – צוות הפרוייקט המבצע.

משתמש – כל אדם אשר ברשותו המוצר.

לקוח – האדם או הארגון המזמין את המוצר.

1.4 סקירה

בהמשך המסמך מוסבר כיצד המוצר יעבוד, תרחישי משתמשים, כיצד להשתמש במוצר, בעיות שעלו עד כה ופתרונות אפשריים. כמו כן נראה אילו דרישות חומרה ותוכנה צריך למוצר, דרישות נוספות וסיכום סקר דרישות התוכנה.

***SR(AS)S-kick***

2. תרחישי שימוש – Use Cases

2.1. טבלת שחקנים ובעלי עניין ומטרותיהם

|  |  |
| --- | --- |
| שם שחקן\ בעל עניין | מטרות |
| סטודנט בלי אינטרנט נגיש | לא יכול להכנס לאתר המכללה ולהקליד שוב פעם סיסמה ושם משתמש כדי לבדוק כמה תרגילים עליו להגיש. |
| סטודנט לחוץ | רוצה לראות כמה תרגילים נשארו לה להגיש מסך התרגילים בסמסטר ורוצה לוודא כמה תרגילים הוא הגיש מסך התרגילים בסמסטר. |
| סטודנט ששוכח להגיש תרגילים | רוצה "נודניק" שיזכיר לו להגיד שמועד ההגשה קרב. |
| סטודנט שמתעצל לחשב ממוצע | רוצה חישוב מדוייק של ממוצע ציוני התרגילים שהגישה. |
| סטודנט עצלן | מגלה בכל סוף סמסטר שלא הגיש הרבה תרגילים ורוצה אפליקציה המתארת את מצבו בפשטות עם אייקון קטן, פשוט וברור. |
| סטודנטים בכללי | מעוניינים שתהיה אפליקציה פשוטה וקלה לתפעול לאירגון סדר היום. |
| תלמידי בית ספר ותיכון | בבתי ספר בהם הגשת שיעורי הבית היא שבועית וחובה, המטרות הנ"ל מתייחסות גם אליהם. |

2.2. תרשים סיכום UML-י של תרחישי השימוש במערכת

א. תרשים איתחול המערכת והנודניק.



לא עשיתי

תרגיל מוכן!!!!

הזן קורסים (במקרה והם עוד לא הוזנו)

נודניק

עדכן תאריך הגשה במידת הצורך

בחר נודניק לתרגיל מסויים.

מתחת לכל תרגיל מופיע גם תאריך ההגשה.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |

הקש על קורס להזנת תרגילים (או לטבלת התרגילים)

רשימת קורסים

1

2

3

4

עשיתי!!!!

עשיתי/לא עשיתי

***SR(AS)S-kick***

ב. בדיקת כמות התרגילים שהוגשו בשתי לחיצות בלבד

טבלת התרגילים

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

טבלת הקורסים

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2.3. תרחישי שימוש פורמאליים עיקריים

א.

|  |  |
| --- | --- |
| שם התרחיש | UC1. בדיקת תאריך הגשה |
| שחקן ראשי | סטודנט לחוץ |
| מטרה | הסטודנט הלחוץ מעוניין לברר מה עליו להגיש ומתי |
| היקף ורמה | B.D של המוצר, משתמש |
| בעל עניין ואינטרסים | סטודנט לחוץ – לבדוק מתי ההגשה |
| תיאור | 1.הסטודנט הלחוץ מעוניין לבדוק למתי עליו להגיש תרגיל אבל אין לו אינטרנט נגיש והאופציה היחידה שלו לבדוק היא לבדוק במכשיר הסלולרי שבידו בעזרת המוצר – ASS KICK.  2. לבעל העניין אין שום עניין לפתוח את אתר המכללה, להזין שם משתמש, סיסמה, להכנס לאתרי קורסים, להקליק על אתר הקורסים ולהכנס לתרגיל כדי לראות את רק תאריך ההגשה של התרגיל בכל פעם ולכן מעדיף בשתיים-שלוש הקלקות בלבד במכשיר הסלולרי לגלות למתי ההגשה. |
| טריגר | המשתמש מפעיל את האפליקציה. |
| תנאי קדם | המשתמש עובר למסך עם לוח התרגילים. |
| תנאי סיום מוצלח | המשתמש רואה את תאריך ההגשה מתחת לתרגיל. |
| תנאי סיום כישלון | המשתמש לא רואה את תאריך ההגשה. |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. לאחר כניסה לאפליקציה מוצג לוח הקורסים.  2. לאחר לחיצה על הקורס מוצג בלוח התרגילים תאריך הגשה צפוי מתחת לכל תרגיל. |
| הרחבות (שגיאות) | 1. המערכת אינה מציגה את התאריך.  2. המערכת מציגה תאריך שגוי. |
| תרחישים חלופיים | 1.במידה ואין תאריך, המשתמש לוחץ על אייקון התרגיל ומופיע לו התאריך.  2. במידה והתאריך לא נכון (או שהצפי לא היה מדוייק או שתאריך ההגשה השתנה), המשתמש משנה את התאריך. |

***SR(AS)S-kick***

ב.

|  |  |
| --- | --- |
| שם התרחיש | UC2. בדיקת ממוצע ציונים |
| שחקן ראשי | סטודנט |
| מטרה | הסטודנט מעוניין לברר מה ממוצע ציוני התרגילים שלו בקורס מסויים. |
| היקף ורמה | B.D של המוצר, משתמש |
| בעל עניין ואינטרסים | סטודנט – לבדוק ממוצע ציונים |
| תיאור | 1.הסטודנט מעוניין לחשב את ממוצע ציוני התרגילים שלו אך לא מעוניין לחפש את התרגילים שמפוזרים בבית או בפח ולשבת לחשב עם מחשבון, המוצר – ASS KICK יעשה זאת במקומו.  2. הסטודנט החליט לרשום את ציוניו בקובץ אקסל אך שכח חלק לרשום מהתרגילים משום שהקובץ נמצא במחשב הביתי ולא נגיש תמיד, המוצר יהיה במכשיר הסלולרי של המשתמש ויהיה נגיש תמיד לעדכוני הציונים. |
| טריגר | המשתמש מפעיל את האפליקציה. |
| תנאי קדם | המשתמש עובר למסך עם לוח התרגילים, לוחץ על התרגיל ומזין ציון. |
| תנאי סיום מוצלח | המשתמש רואה את ממוצע התרגילים. |
| תנאי סיום כישלון | המשתמש לא רואה את ממוצע התרגילים. |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. לאחר כניסה לאפליקציה מוצג לוח הקורסים.  2. לאחר לחיצה על הקורס מוצג בלוח התרגילים ציון התרגיל מתחת לכל תרגיל ובסוף ממוצע כל התרגילים. |
| הרחבות (שגיאות) | 1. המערכת אינה מציגה את הציונים.  2. המערכת מציגה ציון לא נכון. |
| תרחישים חלופיים | הבעיה נובעת מכך שצריך לסווג את התרגילים לתרגילים בהם יש ציון ותרגילים בהם אין ציון. במידה ונצא מנקודת הנחה כי לכל התרגילים יש ציון, עלול להיווצר מצב שהממוצע לא יהיה נכון לכן נחשוב על פתרונות אחרים כמו להוסיף סימון של "הציון לא רלוונטי לתרגיל" בכדי שלא יסומן כ- 0. |

הרחבה על התרחישים, הבעיות, הסיבות לבעיה והפתרונות האפשריים:

א. עבור הסטודנטים העצלנים והלחוצים נרצה שהשימוש במוצר יהיה ברור וקל ככל האפשר ולכן יש ליצור אפליקציה גרפית טובה ככל האפשר. כלומר אנו צריכים ליצור טבלאות ברורות וחלוניות קלות ללחיצה במכשיר הסלולרי ופונט קירא וברור בגודל מתאים. מכיוון שהתרגילים מרובים והמסך קטן ייתכן כי התאריך מתחת לאייקון התרגיל יהיה בכתב קטן ולא קריא ואז נרצה להוסיף חלונית שתפתח עם לחיצה על מספר התרגיל ובה יהיה תאריך הגשת התרגיל הצפוי שניתן גם לשינוי ובכך להגדיל את מספר הלחיצות המינימלי שקבענו כיעד משתיים לשלוש בכדי לצפות בתאריך ההגשה.

לאותו קהל היעד ייתכן כשל נוסף והוא הנודניק. אנו לא יודעים עדיין איך לממש פונקציונליות של טיימר באנדרואיד ולכן הצעד הראשון של הצוות לפתרון הבעיה הוא ללמוד על המערכת הזו ולראות אם אכן יצליח להתמודד עם הבעיה. בגרסת ה- 1.0 כנראה לא תופיע פונקציה זו.

***SR(AS)S-kick***

ב. בגרסת ה- 1.0 גם לא יתמזל מזלם של הסטודנטים המעוניינים לראות את ממוצע ציוניהם מכיוון שהצוות צריך ללמוד איך לבנות DATA BAISE ב SQL LIGTH ותחילה יתחיל בלבנות B.D לקורסים והתרגילים ורק אחר כך נוסיף פיצ'ר בו ניתן נסווג את התרגילים לתרגילי חובה ולא חובה, תרגילים עם ציון וללא ציון ונוכל לעדכן את הציונים וההמוצע של ציוני התרגילים.

ג. בתחילת תכנון הפרוייקט היה סיכון עיקרי, חוסר הידע של הצוות בתכנות אפליקציות גרפיות לאנדרואיד כמו גם לדסקטופ ולכן הייתה דילמה לאיזו פלטפורמה לייעד את המוצר. לאחר בדיקה מעמיקה הוחלט לבחור באנדרואיד משום שתכנות החלק הלוגי של המוצר נעשה על סביבת העבודה של ECLIPSE בשפת התכנות ג'אווה שמוכרת לצוות היטב וטבעית יותר לעבודה. כמו כן ה- B.D ייבנה כנראה ב- SQL LIGHT אשר נתמך באנדרואיד והחלק הגרפי פשוט יותר בזכות המדריך לכתיבת אפליקציות לאנדרואיד באתר www.android .com שמסביר כיצד לעבוד עם XML ועם התוסף הגרפי ל- ECLIPSE שמפשט את העבודה בהוספת כפתורים, תמונות וכו' למכשיר הסלולרי. עם זאת הסיכון שהצוות לא יספיק ללמוד לעומק את כל מה שצריך עדיין נותר ולכן כמו שנאמר מקודם, ההתמקדות בגרסת ה- 1.0 תהיה בלבנות את אפליקציה שתכלול את טבלת הקורסים, טבלה של התרגילים שהוגשו או לא הוגשו וצפי להגשת התרגילים עם אפשרות לשינוי התאריכים. ושאר הפיצ'רים יהיו בגרסאות המאוחרות יותר.

3. סיפורי משתמשים – User Stories

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | סיפור | תיאור קצר |
| US1 | בדיקת תאריכי הגשה | בתור סטודנט ששוכח הרבה פעמים אילו מטלות עלי להגיש ובאילו תאריכים אני מעוניין שתהיה לי אפליקציה בפלאפון שתשמור את הנתונים האלה לאחר שאני מזין אותם פעם אחת כדי שאני אהיה רגוע ולא אצתרך לחפש מחשב כדי לבדוק בכל אחד מאתרי הקורסים למתי ההגשה של כל תרגיל. |
| US2 | נודניק לתזכורת | בתור סטודנט להנדסת תוכנה עלי להגיש המון תרגילי בית. בין היתר אני צריך גם להכין פרוייקט ולקרוא קטעי קריאה ארוכים באנגלית ובגלל שאני מתעמק בזה כל כך אני שוכח להכין את שאר שיעורי הבית. אני מעוניין באפליקציה שתזכיר לי יום או יומיים לפני הגשת התרגילים במקצועות שונים שעדיין לא הכנתי אותם. |
| US3 | בדיקת מצבי בהגשות התרגילים | אני סטודנט שלא מגיש 100% מהתרגילים כשצריך להגיש רק 80% אבל הבעיה היא שאני שוכח הרבה פעמים כמה הגשתי וכמה לא. רק בסוף הסמסטר מעלים לנו לאתר את כמות התרגילים שכל אחד הגיש ואני תמיד מגלה כי לא הגשתי אפילו 80%. אני מעוניין באפליקציה שתראה לי מה מצבי בהגשות, כלומר, האם אני צריך להתחיל לדאוג ולעשות את כל התרגילים מעכשיו או שבינתיים נותרה לי מכסה של התרגילים שלא הגשתי. |

***SR(AS)S-kick***

4. דרישות סביבה

4.1. דרישות חומרה

בינתיים מכשירי אנדרואיד -  Android API 4.1 JeallyBean. במידה ויהיה ביקוש למכשירים ישנים יותר, נעדכן את המוצר בהתאם.

4.2. דרישות תוכנה

After studying the subject and a long team discussion we decided to write the core of the application with java, the first stage, with a user interface based on the [Android API 4.1 JeallyBean](http://www.android.com/about/jelly-bean/). In order to keep a flexible development and future options to a desktop App' or any other environment The 'java core' (or the 'Domain Layer') will be separated from the 'UI Layer', the Android's elements.

The android API seems to be powerful and fast learning.

We are still cheeking out our options, with a tendency to SQLlite. These are the storage options supported by Android.

(לקוח מעמוד הויקי של הפרוייקט).

4.3. דרישות נוספות

ייתכן והמשתמשים ירצו להוסיף קוד אבטחה שימנע מאנשים אחרים מלאפליקציה במכשיריהם לאז נוסיף קוד אבטחה. נדרוש שהאפליקציה תהיה קלה לתפעול עם כמה שפחות לחיצות על המסך.

4.4. ממשק משתמש – אב טיפוס

בבסיס התוכנית המשתמש יזין את המידע הרלוונטי ויאתחל את המערכת באופן הבא:

מסך ראשון:

הזן שנה, סמסטר, תאריך תחילת סמסטר ותאריך סוף סמסטר.

קליק על אישור

מסך שני:

הזן שמות קורסים

קליק על אישור ומופיע לוח הקורסים, בכדי לעבור למסך הבא צריך ללוחץ על קורס

הזן ימי תרגול וכמות תרגילים

מסך שלישי:

קליק על אישור מחזיר למסך הקורסים. במידה ובקורס כלשהו הוכנסו כל הנתונים, בלחיצה הבאה על הקורס יופיע לוח התרגילים (ניתן יהיה לעדכן אותו בליחצה על כפתור "עדכון לוח התרגילים).

***SR(AS)S-kick***

בלחיצה על אייקון התאריך שנמצא מתחת לתרגיל (או על אייקון התרגיל עצמו, ראה סעיף 2.3. א') ניתן יהיה לעדכן את תאריך ההגשה ובחישוב פשוט של מספר השבועות לסיום הסמסטר (או תקופת המבחנים, תלוי מתי מפסיקים את הגשת התרגילים) חלקי מספר התרגילים שנשארו להגיש נקבל את הצפי של כל תאריכי ההגשות של התרגילים שנשארו, צפי זה יקרא תאריך ה- DEFAUL (חידוש טכנולוגי שאין שמייחד מאוד את המוצר לעומת המתחרים). תמיד ניתן יהיה לעדכן את התאריך והצפי ישתנה בהתאם לכמות התרגילים שנשארו להגיש.

בנוסף, במסך לוח התרגילים יימצאו כפתור הנודניק לכל תרגיל וכפתור הגשתי/לא הגשתי:

SNOOZE

הגשתי/ לא הגשתי

YY|MM|DD

מספר תרגיל

לחיצה על כפתור הנודניק תעלה מסך:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

כל כפתור מייצג כמה ימים לפי מועד ההגשה רוצים שהנודניק יפעל.

כפתור הגשתי/לא הגשתי הוא בעצם CHECK BOX ולא כפתור, תחילה הוא ריק ובמידה ומסמנים אותו יופיע וי שיעיד כי התרגיל הוגש.

כאשר יגיע הזמן שנקבע לנודניק, תופיע תזכורת על המסך המזכירה למשתמש שעליו להכין את התרגיל, אייקון המסמל את מצבו בהגשת התרגילים, כפתור בטל וכפתור המשך נודניק.

ASS KICK

STOP



***SR(AS)S-kick***

ניתן לראות סקיצה מקוצרת של אופן השימוש בסעיף 2.2 א'.

5. רשימת דרישות לבירור נוסף

צוות הפרוייקט צריך עדיין לברר לעומק את דרישות החומרה כדי לדעת לאילו מכשירי אנדרואיד לייעד את התוכנה ואילו מכשירים לרוב יש אצל קהל היעד. סיכום סקר דרישות תוכנה – SRS

תוכן

|  |  |
| --- | --- |
| שם הפרוייקט הנסקר | ASS Kick – Assignment Scheduler for Students |
| נציגי הלקוח (הסוקרים) |  |
| מועד ומקום הפגישה | המכללה האקדמית להנדסה ירושלים |
| שמות משתתפים |  |

נקודות שעלו בסקר

|  |  |
| --- | --- |
| נקודה לשיפור | מה עשינו בנידון |
| 1. חסרה התייחסות לניסיון טכנולוגי | פתחנו עמוד עם הסבר על הניסיון הטכנולוגי בנפרד מקובץ זה בעמוד הויקי שלנו |
| 2. חסרים תרשימי UML בפורמט שהתבקשנו להגיש | צירפנו תרשימי UML כפי שנתבקשנו |

טבלת משימות הנובעות מהסקר תופיע בהמשך באתר ניהול הפרויקט כ – issues.