קבוצה 6

יהונתן גבאי – jgabbayj@gmail.com

אלון דויטש – alon9510@gmail.com

ענבל קטראריו – inbalos22@gmail.com

בת אל קוק - batel571992@gmail.com

תאריך הגשה: 24.4.2018

שאלה 1

המודל Use Case הינו חשוב ותורם לתהליך פיתוח המערכת AES.

תפקיד המודל: לתאר את הקשר בין השחקנים (משתמשי המערכת Actors) לפעולות שקורות במערכת

(system), לשימושים השונים (use cases)שמתבצעים על ידה.

מודל ה-Use case מכיל סדר פעולות שבו מתואר התהליכים השונים המתבצעים בתוך המערכת.

בנוסף, מידול המערכת AES באמצעות דיאגרמת use case עזרה לנו בהבנת הדרישות שלנו מבחינת המערכת.

למשל:

1. המודל עזר לנו להבין איזה שחקנים (Actors) ישנם במערכת, כלומר, כמה סוגים של משתמשים(users) יהיו קיימים במערכת AES.

2. בהמשך לדוגמא 1, המודל עוזר לנו להבין את הדרישות עבור כל שחקן, מה ביכולתו לבצע במערכת (מורה – לבנות מבחנים, תלמיד – לבצע מבחן, מנהל – לאשר הארכות זמן וכדומה), מה הדרישות שלו מהמערכת ואם הן מומשו.

3. בעזרת המודל נוכל לראות מבנה ראשוני של המערכת AES, כלומר מה נצטרך לתחזק מבחינת מידע – קטלוג שאלות ומבחנים, נתונים על תלמידים, ציונים ועוד.

4. סדר הפעולות במודל עוזר להבנה כיצד מבוצעות הפעולות השונות של המערכת (הוספת שאלה חדשה, יצירת מבחן, ביצוע מבחן, בדיקת תוצאות מבחן ועוד), יעזור לנו בשלב המימוש, על ידי כך שלא נשכח שום שלב במימוש ונמלא את כל דרישות המשתמשים.

שאלה 2

1. מרכיבי עיבוד המידע – מרכיבי עיבוד המידע הינם פונקציונליים במערכת AES אך נדרש מהתכנה לטפל בהם, שימוש במסד נתונים מתאים לכך. מודל זה אינו יכיל את דרישות התכונה ולא ניתן לראות אותן כחלק מהמודל.

לדוגמא:

א. במערכת AES נדרש (מתלמיד) לשלוף תוצאות של מבחן, קבלת עותק של מבחן כלשהו ממאגר המבחנים שלו (האישי) - כל זה צריך להתבצע ממסד הנתונים.

ב. כל המידע אודות שאלות, מבחנים, תוצאות ומידע במערכת AES נשמר במאגר מידע כלשהו.

ג. כל הפקת המידע הסטטיסטי שמופק מהמערכת מחושבת ומסופקת ע"י מערכת מידע .

2. ממשק - במודל הuse case אנחנו מתארים פעולות שקורות באופן כללי ולא נכנסים לאיך הפעולה מתבצעת ע"י הלקוח. כלומר אין תיאור של פעולות ממשק ספציפיות של הלקוח ע"מ לבצע את התהליכים השונים המתוארים במודל.

לדוגמא, כאשר מורה מבצע בניית מבחן – ידוע כי בזמן הכנת השאלות או הכנת הבחינות יש הזנת שאלה, בחירת שאלות למבחן וכו'. אך לא ידוע מה מתבצע על מנת שזה יקרה.

3. מערכות חיצוניות – במודל use case התבקשנו לא להכיל תהליכים שהתבצעו ע"י מערכת חיצונית(מספרי המקצועות והקורסים השונים) - לא נכללים במרכיבים הפונקציונלים של ה-UC שלנו אלא מנוהלים ע"י מערכת חיצונית - לא ניתן לדעת מה קורה במערכת ואיך זה קורה.

שאלה 3

1. על מנת לפתור את בעית מערכות המידע נשתמש ב-Class Diagram\UML , אשר לכל מחלקה בדיאגרמה יש חלוקה ל-3 שכבות (שם מחלקה, מאפיינים,מתודות). כל טבלה תתאר מבנה נתונים ואת מערכת היחסים בינהן. המודל יכלול בתוכו: הכנת בחינה, הכנת שאלה, קטלוג (של כל הבחינות המבחנים , ציונים ועוד) , משתמשים וכו'.

2. על מנת לתפור את בעית הממשק נשתמש ב-Activity Diagram מודל שמתאר את הקשר בין השחקנים לבין המערכת. במודל זה נתאר כל תהליך ב-UC, למשל: נתאר את שלבי הכניסה של תלמיד למבחן חדש שעליו לבצע, שיכלול: הכנסת קוד מבחן, בחירת סוג מבחן, מילוי הפרטים הרלוונטים של התלמיד, החזרת הבחינה.

בנוסף, נשתמש במודל Sequence שבו כל תהליך יפורט באופן מלא, כל מתודה שיש במחלקה תכנס למודל זה. למשל, בעת הכנת שאלה, במערכת יתואר כל שלב בבנית השאלה – כולל: נתינת קוד שאלה(מה שפותר גם את בעית המערכת החיצונית), מילוי מלל, הכנסת תשובות.

ניתן לראות שנכנסנו יותר לעומק בתהליכים ושאפשרי להתגבר על המגבלות ע"י תיאור כל שלב ושלב בתוך ה-UC ע"י המודלים השונים.