



02 ינואר 2022

לכבוד:

אילנית אלבז, ארז רונן
משרד החינוך

הנדון: מיפוי והתווית מדיניות בדיקות אוטומטיות במשרד החינוך

שלום רב,

בהמשך לפגישה שנערכה ב-29-12-2021 וכן לשיחות ביננו, להלן נייר עמדה בנושא הטמעת אוטומציה והתווית מדיניות בנושא אוטומציה. ההצעה מתארת את השלבים לבניית תהליך בקרת איכות ובחינת שיטת עבודה לבדיקות תוכנה אוטו' במשרד החינוך.

לפרטים נוספים והבהרות, נשמח לעמוד לרשותכם בכל עת.

בכבוד רב,

אמיר קפלן
מנהל תחום
חטיבת הבדיקות - V-Ness
נס א.ט.

עומר דרור
מנהל חטיבה
חטיבת הבדיקות - V-Ness
נס א.ט.



1. תכנית עבודה

בשלב הראשון תיבנה תכנית עבודה עקרונית לבניית מערך בדיקות האוטומציה אשר יכיל בתוכו את השלבים הבאים:

- לימוד המערכות ברמה הטכנית וצרכי האוטומציה ובחירת שיטת פיתוח
- בניית תשתית אוטומציה
- המשך פיתוח התשתית ברמת 3 פרויקטים הנבחרים:
 - מערכת נתוני העסקה - HSK
 - תכנון וניהול תקציב - TUT
 - דרגות אופק - DRO
- פיתוח תרחישי רגרסיה אוטומטיים
- המשך הטמעת כלי ה-Test Project

2. לימוד המערכות ברמה הטכנית וצרכי האוטומציה והגדרת השיטה

המטרה היא להתאים מערך בדיקות אוטומטיות אשר יתאים לצורכי משרד החינוך, בהתאם למטרותיו ולאילוציו הקיימים. לשם כך עוסק החלק הנ"ל בסקירה ולימוד המערכת, ניתוח הבעיות והאפשרויות באמצעות קיום שיחות עם הגורמים הרלוונטיים בארגון. בשלב זה, מומחי האוטומציה של V-Ness ילמדו את ארכיטקטורת המערכת, אופי הפיתוח, המטרות העיסוקיות של המערכת. שלב זה מהווה את הבסיס המינימאלי לבניית והגדרת תכנית עבודה בסיסית לבדיקות אוטומציה, אשר תכלול בניית תשתית, המלצה על כלי איתו יתוכננו, יבנו ויורצו תסריטי הבדיקות. בהתאם לצרכי הפרויקט, תוגדר השיטה בה יפותחו תסריטי האוטומציה עפ"י השיטות הבאות:

- KDT – פיתוח תשתיות על ידי מפתחי אוטומציה ובניה \ הרצה \ ניתוח הרצות מבוצע על ידי בודקים ידניים
- BDD – פיתוח מונחה התנהגות
- TDD – פיתוח מונחה נתונים



3. בניית תשתית אוטומציה

בשלב זה, תיבנה תשתית האוטומציה אשר תתאים למערכות המשרד אשר יכללו בין היתר:

- מנגנון דוחות לשמירה של כלל התוצאות
- מנגנון לשליפה \ יצירה אוכלוסיית בדיקות
- מנגנון recovery
- מנגנון Object Repository ייעודי עם יכולת לקבל החלטות בעת בעיות של אי מציאת אלמנטים.

4. המשך פיתוח התשתית ברמת 3 פרויקטים נבחרים:

בשלב זה, יתמקדו מומחי האוטומציה של V-Ness בפרויקטי HSK, TUT ו-DRO בהם יפותחו הדברים הבאים:

- פיתוח תשתיות לכלל האלמנטים (frames עם אלמנטים שחוזרים על עצמם במסכים שונים כגון: תפריט צף, Tiles ועוד)
- פיתוח מחלקות לדפים \ אובייקטים
- פיתוח תשתית לתהליכים עסקיים

5. פיתוח תרחישי רגרסיה אוטומטיים

בשלב זה, יפותחו תרחישי רגרסיה אוטומטיים בהתאם לתוכנית עבודה שתקבע מראש ושתכלול:

- פיתוח תסריטים חדשים
 - תחזוקה, הרצה וניתוח של תסריטים קיימים
- *** יש לציין שרמת תחזוקת התסריטים תיקבע בהתאם לאיכות הפיתוח של המשרד

6. המשך הטמעת כלי ה-Test Project

במקביל לרשום מעלה, נמשיך בתהליך הטמעת כלי ה-Test Project

7. משאבים

על מנת להתחיל לקדם את נושא האוטומציה, יש לגייס במיידית 3 מפתחי אוטומציה אשר יתמכו במשרה משרה מלאה (בתעריף מפתח אוטומציה) בתמיכה של גורם בכיר מצוות ה-CTO של חטיבת הבדיקות (כ-25% משרה בתעריף מומחה) להערכתנו, לצורך מימוש שלבים 1-3 ידרשו כ-4 חודשי עבודה של הצוות הנ"ל. לצורך שלבים 4 ו-5, בהתאם לכמות הפרויקטים ולכמות התסריטים הנדרשת ולרמת התחזוקה, נקבע את כמות המשאבים הנדרשת. עבור הטמעת כלי ה-Test Project ידרשו שעות פרטניות אשר אינן קשורות לשלבים 1-5.



8. קריטריונים להצלחה

- שחרור גרסאות ברמת איכות גבוהה יותר
- צמצום זמני הבדיקות
- זיהוי מוקדם של תקלות.
- הטמעת כלי ה- Test Project - כתיבת תסריטי בדיקות ע"י צוות הבודקים ה"רגיל"