

בדיקות ואיכות בהנדסת התוכנה - פרויקט

מגשים:

יובל אלוני- 319122842
רפאל עזריאייב - 309044071

הבהרות :

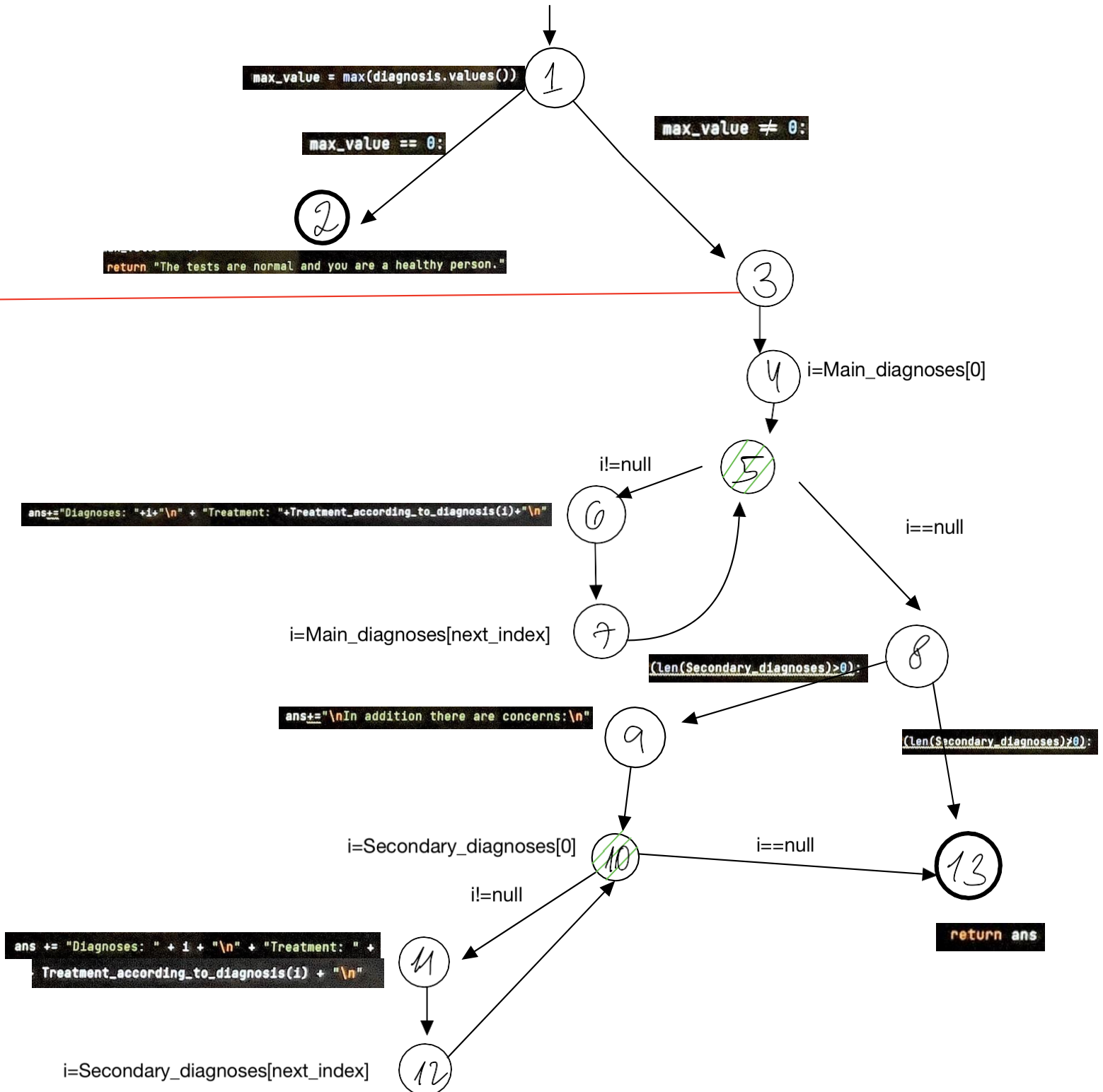
- בפרויקט בוצעו בדיקות יחידה הנמצאות בקובץ Function_Test.py , בנוסף בוצעו בדיקות עבור כל שדה שניתן להזין בו נתונים , במידה ואחד הנתונים שהוכנסו בדף הנוכחי שגוי תוצג הודעת שגיאה בניסיון לעבור לדף הבא .
- הוספנו אפשרות להרשמה למערכת ולכן הבדיקות שהתבקשו לבדוק על שם המשתמש, סיסמא ותעודת זהות מתבצעות בדף ההרשמה ולא ההתחברות .
- עבור שם מלא – הגדרנו שחייב להכיל אותיות בלבד (יכול להכיל רווחים) ואורכו גדול מ5
- במידה וההרשמה הצליחה הפרטים נכנסים לDB
- בדף ההתחברות מתבצעת בדיקה האם הפרטים שהוזנו נמצאים בDB
- לאחר הזנת הנתונים תוצג האבחנה הנכונה ביותר, בנוסף יוצגו חששות לאבחנות נוספות .
- ניתן לצפות בהיסטוריה של מטופל על ידי הזנת id .
- **מצורף קובץ exe להתקנת התוכנה והרצתה .**

```

def get_string_of_diagnosis_and_Treatment(diagnosis):
    max_value = max(diagnosis.values())
    if max_value == 0:
        return "The tests are normal and you are a healthy person."
    Main_diagnoses = list(map(lambda x: x[0], (filter(lambda x: x[1] == max_value, diagnosis.items()))))
    Secondary_diagnoses=list(map(lambda x: x[0], (filter(lambda x: x[1] == max_value-0.5 or x[1] == max_value-1, diagnosis.items()))))
    ans=""
    for i in Main_diagnoses:
        ans+="Diagnoses: "+i+"\n" + "Treatment: "+Treatment_according_to_diagnosis(i)+"\n"

    if(len(Secondary_diagnoses)>0):
        ans+="\nIn addition there are concerns:\n"
        for i in Secondary_diagnoses:
            ans += "Diagnoses: " + i + "\n" + "Treatment: " + Treatment_according_to_diagnosis(i) + "\n"
    return ans

```

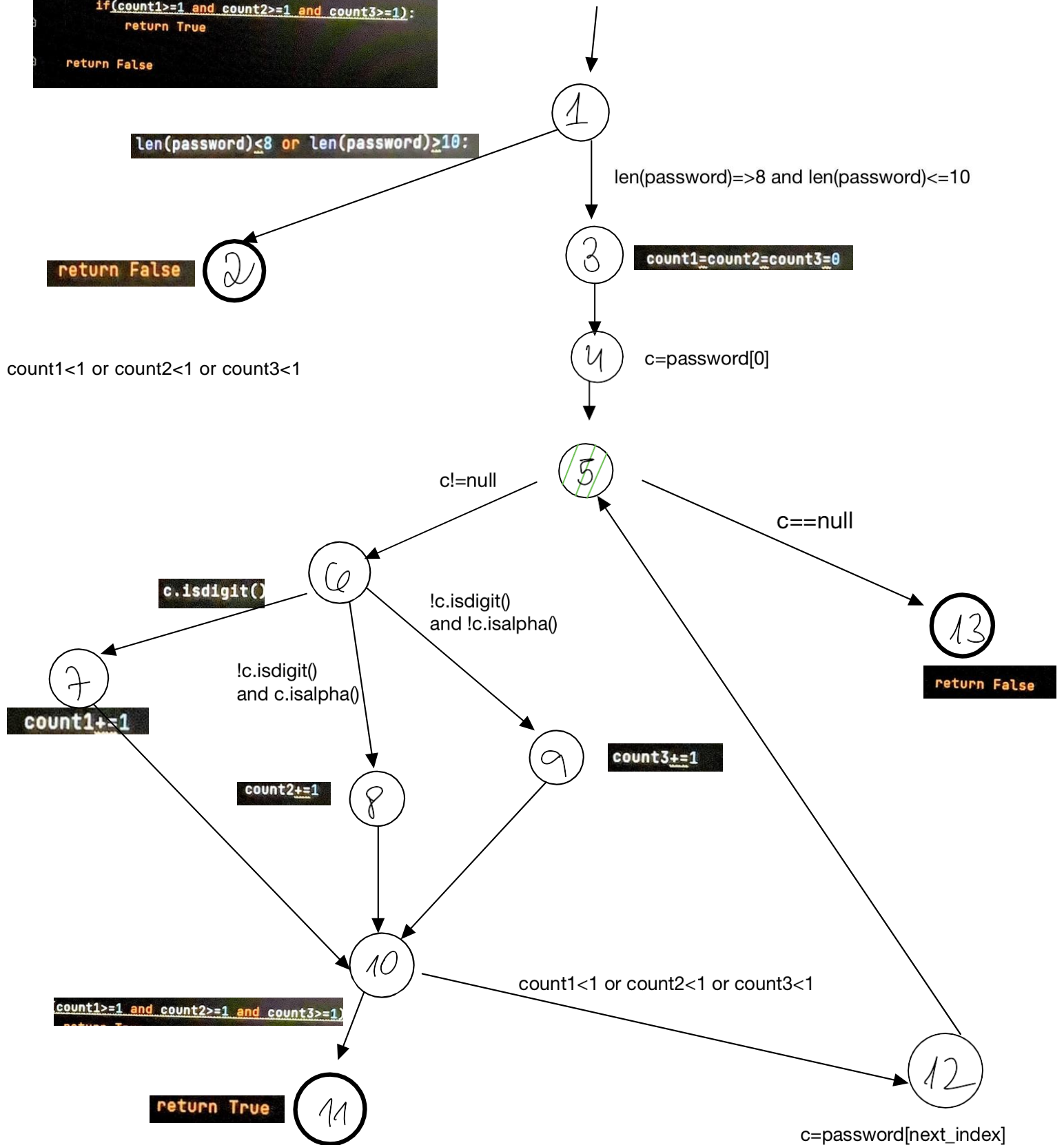


```
def CheckPassword(password):
    if len(password)<=8 or len(password)>=10:
        return False

    count1=count2=count3=0
    for c in password:
        if c.isdigit():
            count1+=1
        elif c.isalpha():
            count2+=1
        else:
            count3+=1

    if(count1>=1 and count2>=1 and count3>=1):
        return True

    return False
```



: משימה 2- סיפורי משתמש

1. כרופא ארצה להירשם למערכת על ידי הזנת שם משתמש , סיסמא, תעודת זהות ושם מלא על מנת שאוכל להתחבר למערכת .
2. כרופא רשום ארצה להתחבר למערכת על ידי הזנת שם משתמש, תעודת זהות וסיסמא על מנת שאוכל לבצע את עבודתי.
3. כרופא רשום אוכל להזין את פרטי המטופל על מנת שאוכל לקבל את האבחנה שלו .

: משימה 3- מקרי בדיקה

1. מקרי בדיקה עבור סיפור משתמש 1:
 - חיובי- הרופא הקליד שם משתמש, סיסמא, תעודת זהות ושם מלא תקינים- **ההרשמה הצליחה**
 - שלילי – הרופא הקליד שם משתמש לא תקין- **ההרשמה נכשלה**
 - שלילי- הרופא הקליד סיסמא לא תקינה- **ההרשמה נכשלה**
 - שלילי -הרופא הקליד מספר תעודת זהות לא תקין- **ההרשמה נכשלה**
 - שלילי-הרופא הקליד שם מלא לא תקין- **ההרשמה נכשלה**
 - שלילי- הרופא הקליד באישור הסיסמא סיסמא שאינה תואמת לסיסמא הראשונה שהקליד - **ההרשמה נכשלה**
2. מקרי בדיקה עבור סיפור משתמש 2:
 - חיובי- הרופא הקליד פרטים אשר שמורים במערכת (DB) - **ההתחברות הצליחה**
 - שלילי – הרופא הקליד פרטים אשר לא נמצאים במערכת -**ההתחברות נכשלה**

בדיקות GUI

נציג חלק מהבדיקות שבוצעו במהלך ההרשמה במערכת :

001 – בדיקת שדה Full Name :

- השארת השדה ריק על מנת לוודא שזה שדה חובה
- הכנסת שם עם אורך גדול מ5 ומכיל תו שאינו אות
- הכנסת שם תקין – מכיל רק אותיות ואורכו גדול מ5

001		זיהוי בדיקה	
בדיקה שדה "full name" במסך הרשמה		מטרת הבדיקה	
הרופא הקיש שם מלא, שם משתמש וסיסמאות תקינות .		תנאים מקדימים	
סטטוס	תוצאה צפויה	תיאור הצעד	צעדים לביצוע :
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Name Length at least 5 characters long and contain only letters.'	השאיר את השדה ריק ולחץ על "Register"	1
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Name Length at least 5 characters long and contain only letters.'	הכנס שם : "yovel1" ולחץ על " Register "	2
עבר	ההרשמה הצליחה, הופיעה הודעה : "register successfully" מעבר למסך login	הכנס שם תקין : "yovel" ולחץ על " Register "	3

- השארת השדה ריק על מנת לוודא שזה שדה חובה
- הכנסת מספר תעודת זהות תקין שכבר קיים במערכת
- הכנסת מספר תעודת זהות עם אורך גדול מ9
- הכנסת מספר תעודת זהות עם אורך קטן מ9
- הכנסת מספר תעודת זהות שמכיל תו שהוא לא ספרה
- הכנסת מספר תעודת זהות תקין שלא קיים במערכת

002			זיהוי בדיקה
בדיקה שדה "id" במסך הרשמה			מטרת הבדיקה
הרופא הקיש תעודת זהות, שם משתמש וסיסמאות תקינות. בנוסף תעודת הזהות: 123456789 כבר קיימת במערכת. תעודת זהות 319122842 לא קיימת במערכת.			תנאים מקדימים
סטטוס	תוצאה צפויה	תיאור הצעד	צעדים לביצוע:
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Invalid User id: length 9 character only numbers or Id already registered.'	השאר את השדה ריק ולחץ על "Register"	1
עבר	המשתמש לא יצליח להקליד יותר מ9 תווים בשדה	הכנס תעודת זהות : 1234567890 ולחץ על "Register"	2
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Invalid User id: length 9 character only numbers or Id already registered.'	הכנס תעודת זהות : 123456789 ולחץ על "Register"	3
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Invalid User id: length 9 character only numbers or Id already registered.'	הכנס תעודת זהות : 12345678 ולחץ על "Register"	4
עבר	תוצג הודעת שגיאה : 'Invalid User id: length 9 character only numbers or Id already registered.'	הכנס תעודת זהות : A12345678 ולחץ על "Register"	5
עבר	ההרשמה בוצעה בהצלחה : הופיעה הודעה : "register successfully" ויתבצע מעבר לדף login	הכנס תעודת זהות : 319122842 ולחץ על " Register "	6

נתאר 2 בדיקות יחידה שבוצעו בין היתר :

בדיקה 1:

- שם הפונקציה הנבדקת: Lymph
- משתנים: val
- שם הפונקציה הבודקת : test_Lymph
- מטרת הבדיקה : לבדוק שהפונקציה מחזירה :
val<36 – "LOW"
val>52 – "HIGH"
36<=val<=52 – "NORMAL"

מידע נכנס	תוצאה צפויה	תוצאה אמיתית	סטטוס
Val=35	"LOW"	"LOW"	Pass
Val=53	"HIGH"	"HIGH"	Pass
Val=40	"NORMAL"	"NORMAL"	Pass

בדיקה 2:

- שם הפונקציה הנבדקת: CheckDictionaryValues1
- משתנים: dict
- שם הפונקציה הבודקת: test_CheckDictionaryValues1
- מטרת הבדיקה: לבדוק שהפונקציה מחזירה True רק אם ערכי המילון הם strings שמייצגים מספרים לא שליליים.

מידע נכנס	תוצאה צפויה	תוצאה אמיתית	סטטוס
{ "WBC": "-34", "Neut": "34", "Lymph": "34", "RBC": "34", "HCT": "34", "Urea": "34", "Hb": "34", "Creatinine": "34", "Iron": "34", "HDL": "34", "AP": "34"} }	False	False	Pass
{ "WBC": "A", "Neut": "34", "Lymph": "34", "RBC": "34", "HCT": "34", "Urea": "34", "Hb": "34", "Creatinine": "34", "Iron": "34", "HDL": "34", "AP": "34"} }	False	False	Pass
{ "WBC": "34", "Neut": "34", "Lymph": "34", "RBC": "34", "HCT": "34", "Urea": "34", "Hb": "34", "Creatinine": "34", "Iron": "34", "HDL": "34", "AP": "34"} }	True	True	Pass

משימה 5:

תרחיש בדיקה :

רופא הרשום במערכת מנסה להתחבר למערכת ע"י הזנת פרטים .
פרטי הרופא :
User name: yovelal, id:319122842, password : qqqqqq1!

תסריט בדיקה עבור מקרה בדיקה 1:

מקרה בדיקה	תנאים מקדימים	צעדים	נתוני בדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה אמיתית	עבר/נכשל
בדיקת תגובה להזנת שם משתמש, תעודת זהות וסיסמא תקינים שרשומים במערכת	הרופא כבר נרשם למערכת	1. הפעלת תוכנה 2. הקלדת שם משתמש 3. הקלדת סיסמא 4. הקלדת תעודת זהות 5. לחיצה על כפתור "login"	User name: yovelal id: 319122842 password : qqqqqq1!	הרופא התחבר למערכת בהצלחה , הופיעה הודעה: "Login successfully" והועבר לדף הבית	ההתחברות הצליחה	עבר

תסריט בדיקה עבור מקרה 2:

מקרה בדיקה	תנאים מקדימים	צעדים	נתוני בדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה אמיתית	עבר/נכשל
בדיקת תגובה להזנת ערך שלא נמצא במערכת – שם משתמש תקין, תעודת זהות תקינה וסיסמא שגויה	הרופא כבר נרשם למערכת	1. הפעלת תוכנה 2. הקלדת שם משתמש 3. הקלדת סיסמא 4. הקלדת תעודת זהות 5. לחיצה על כפתור "login"	User name: yovelal id: 319122842 password : 123456c?	הרופא לא התחבר למערכת , בנוסף הוצגה הודעת שגיאה על תעודת זהות לא תקינה.	ההתחברות נכשלה	עבר

משימה 6: טבלת גבולות

מקרי גבול שנרצה לבדוק	invalid	valid	משתנים
(1)אורך = 9 ספרות (2)אורך!=9 ספרות	אורך!=9	אורך =9	מספר תעודת זהות
(1)אורך=11 (2)אורך=7 (3)אורך=9	אורך<10 או אורך>8	8<=אורך<=10	סיסמא
(1)אורך=5 (2)אורך=9 (3)אורך=7	אורך<8 או אורך>6	6<=אורך<=8	שם משתמש
(1)אורך=4 (2)אורך=5	אורך>5	אורך<=5	שם מלא
(1)גיל=0 (2)גיל=2	קטן/שווה ל0	גדול מ0	שדה גיל
(1)ערך שלילי -1 (2)ערך לא שלילי 1	WBC<0	WBC>=0	WBC white Blood Cells
-1 = Lymph(1 101= Lymph(2 50= Lymph(3	0> Lymph 100< Lymph	0<= Lymph<=100 (%)	(Lymph) Lymphocytes

משימה 7 : תהליך הרשמה למערכת

שם משתמש תקין	-					+
סיסמא 1 תקינה		-				+
סיסמא 2 תקינה			-			+
שם מלא תקין				-		+
מס' תעודת זהות תקין					-	+
תוצאה צפויה						
המשתמש נרשם למערכת	No	No	No	No	No	Yes

