

מסמך בדיקות



תמצות טקסט באמצעות ניתוח תנועות עיניים
בשילוב אלגוריתמים אוטומטיים לתמצות טקסט

מגישים:

אביב עגור 308492669
אדיר אונגר 204623193
איתי לדרמן 204331664
נר רחמים 303077788

[בדיקות יחידה ואינטגרציה](#)

[בדיקות לדרישות פונקציונליות](#)

[בדיקות לדרישות לא-פונקציונליות](#)

[בדיקות קבלה](#)

בדיקות יחידה ואינטגרציה

#	שם \ תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
1	genTablesFromEyez תמצות עבור <u>מילים</u> בודדות על סמך מערכת העקיבה	לוודא יצירת טבלת משקלים (מבנה נתונים מוגדר, ממנו נגזר התמצות) באופן תקין בהתבסס על קובץ פלט של נבדק במערכת העקיבה	המילים יקבלו משקל מתאים עפ"י פלט מערכת העקיבה	משקל מילים תקין	✓
2	genTablesFromEyez תמצות עבור <u>משפטים</u> שלמים על סמך מערכת העקיבה	לוודא יצירת טבלת משקלים באופן תקין בהתבסס על קובץ פלט של נבדק במערכת העקיבה	המשפטים יקבלו משקל מתאים עפ"י פלט מערכת העקיבה	משקל משפטים תקין	✓
3	imagePreprocess התאמת משפט לפסקה	לוודא שבעת קריאת הטקסט מקובץ הקלט, נשמרה תבנית הטקסט כך שכל משפט מזהה כחלק מהפסקה המתאימה לו	התאמה נכונה בין משפט לפסקה	התאמה נכונה	✓
4	imagePreprocess התאמת מילה למשפט	לוודא שבעת קריאת הטקסט מקובץ הקלט, נשמרה תבנית הטקסט כך שכל מילה מזהה כחלק מהמשפט המתאים לה	התאמה נכונה בין מילה למשפט	התאמה נכונה	✓
5	imagePreprocess התאמת מילה לפסקה	לוודא שבעת קריאת הטקסט מקובץ הקלט, נשמרה תבנית הטקסט כך שכל מילה מזהה כחלק מהפסקה המתאימה לה	התאמה נכונה בין מילה לפסקה	התאמה נכונה	✓
6	runAutomaticAlgo תמצות על סמך אלגוריתם אוטומטי	לוודא שהמערכת מסוגלת לייצר טבלת משקלים על סמך אלגוריתם אוטומטי שקיים במערכת	התמצות שהמערכת יוצרת זהה לתמצות של האלגוריתם המקורי	תמצות תקין	✓
7	mergeTables יצירת סיכום משוכלל מ2 סיכומים קיימים בהתאם למשקל שניתן לכל סיכום	לוודא יצירת סיכום חדש ע"י ממוצע משוכלל מ2 טבלאות משקלים קיימים. כל טבלה מקבלת את המשקל שלה וביחד הן משלימות ל1	לכל משפט יהיה דירוג חדש ע"י מספר בין 0-1 בהתאם לערכי המשקלים	יצירת טבלה תקינה	✓

8	experimentService מהווה מודול מרכזי בשכבת ה Business layer	בדיקה הלוגיקה שקוראת לאלגוריתמים בpython לעיל נכונה ועובדת ובנוסף בדיקה של האלגוריתמיקה שקוראת בשכבת ה Business layer	ישנם כ74 בדיקות שבודקים מעברים בין השכבות, קלטים לא תקינים ולוגיקה	לכל טסט יש מטרה ותוצאה רצויה כתובה	✓
---	---	---	---	--	---

בדיקות לדרישות פונקציונליות

1. המערכת תאפשר למשתמש להזין טקסט קלט (בצורת קובץ תמונה) ותייצר פלט: טקסט מתומצת של טקסט הקלט:

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
1.1	למערכת יוזן טקסט קלט במסגרת ניסוי חדש	לזוודא שהמערכת מאפשרת הוספת ושמירת טקסט קלט עבור אובייקט ניסוי חדש	למערכת יתווסף ניסוי חדש המכיל את המידע שהוזן	✓	✓
1.2	המערכת תייצר תמצות של הטקסט על סמך אלגוריתם מבוסס עקיבת-תנועות-עיניים	לזוודא שהמערכת מאפשרת יצירת תמצות על סמך האלגוריתם הנ"ל	המערכת תייצר ותשמור מבנה נתונים המייצג את התמצות המתאים	✓	✓
1.3	המערכת תייצר תמצות של הטקסט על סמך אלגוריתם אוטומטי לתמצות טקסט	לזוודא שהמערכת מאפשרת יצירת תמצות על סמך האלגוריתם הנ"ל	המערכת תייצר ותשמור מבנה נתונים המייצג את התמצות המתאים	✓	✓
1.4	המערכת תייצר תמצות של הטקסט על סמך שילוב אלגוריתמים	לזוודא שהמערכת מאפשרת יצירת תמצות על סמך שילוב אלגוריתמים	המערכת תייצר ותשמור מבנה נתונים המייצג את התמצות המתאים	✓	✓

2. המערכת תאפשר לחוקר להזין לתוכה את קובץ הפלט של מערכת-עקיבת-תנועות-העיניים (להלן "טבלת מבטים")

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
2.1	למערכת יוזן טבלת מבטים של מערכת העקיבה במסגרת בדיקה	לזוודא שהמערכת מאפשרת הוספת ושמירת טבלת מבטים עבור אובייקט בדיקה	למערכת תתווסף טבלת המבטים מתאימה לבדיקה	✓	✓

3. המערכת תאפשר לחוקר להגדיר את צורת הפלט המבוקש בהתאם לדרישות שונות:

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
3.1	המערכת תאפשר לייצר תמצות טקסט המבוסס על <u>מילים</u> בודדות	ייצוג תמצות הטקסט באמצעות הדגשה של <u>מילים</u> בודדות	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה		
3.2	המערכת תאפשר לייצר תמצות טקסט המבוסס על <u>הדגשה מדורגת</u> של <u>מילים</u> בודדות	ייצוג תמצות הטקסט באמצעות הדגשה מדורגת של <u>מילים</u> בודדות	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה		
3.3	המערכת תאפשר לייצר תמצות טקסט המבוסס על <u>הדגשה של משפטים</u>	ייצוג תמצות הטקסט באמצעות הדגשה של <u>משפטים</u>	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה	✓	✓
3.4	המערכת תאפשר לייצר תמצות טקסט המבוסס על <u>הדגשה מדורגת של משפטים</u>	ייצוג תמצות הטקסט באמצעות הדגשה מדורגת של <u>משפטים</u>	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה	✓	✓
3.5	המערכת תאפשר לחוקר להגדיר תמצות טקסט באמצעות הדגשה בצביעה שונה של <u>משפטים</u> במקרה של שילוב	ייצוג תמצות הטקסט באמצעות הדגשה בצביעה שונה של <u>מילים</u> או <u>משפטים</u> במקרה של שילוב	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה	✓	✓

4. המערכת תאפשר לחוקר להגדיר את צורת הפלט המבוקש בהתאם לדרישות שונות:

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
4.1	כמות המשפטים בטקסט-הפלט יהוו <u>אחוז</u> מסויים מגודל הטקסט שיקבע החוקר	וידוא יכולת המערכת לתמצת טקסט על פי אחוז מסויים מגודל הטקסט	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה		
4.2	כמות המשפטים בטקסט-הפלט יהיו מוגדרים על ידי <u>מספר</u> שיקבע החוקר	וידוא יכולת המערכת לתמצת טקסט על פי כמות משפטים מסויימת	הטקסט יתומצת בהתאם להגדרה	✓	✓

5. המערכת תאפשר להחזיק בבסיס הנתונים אובייקטים מסוג "ניסוי" המכיל פרטים הרלוונטיים לניסוי ספציפי:

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
5.1	המערכת תאפשר יצירת ושמירת ניסוי חדש	וידוא יכולת יצירת ושמירת ניסוי חדש	ניסוי מתאים ייוצר וישמר במערכת	✓	✓
5.2	במערכת, עבור ניסוי קיים, יוזנו בדיקות מתאימות של נבדקים על כל פרטיהן	לודא שהמערכת מאפשרת הוספת ושמירת המידע הנ"ל לניסוי	לאובייקט הניסוי יתווספו כל פרטי הבדיקות שהוזנו אליו	✓	✓

6. המערכת תאפשר לחוקר להוסיף טופס חדש שימש לבדיקות, ויורכב משאלות רבות ברירה, אפשרות לדירוג משפטים והעלאת פלט של מערכת BeGaze.

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
6.1	עבור ניסוי קיים, יתווסף טופס חדש עם שאלות רבות ברירה, אפשרות לדירוג משפטים והעלאת פלט של מערכת BeGaze.	בדיקת תפקוד של טפסי המערכת.	הטופס יוזן למערכת בהצלחה, פרטי התשובות האפשריות והתשובה הנכונה יהיו ידועים.	✓	✓
6.2	עבור ניסוי קיים, יוגדר טופס המורכב משאלות וללא צורך בדירוג משפטים.	בדיקת קונפיגורציות שונות עבור הטופס.	ניתן למלא את הטופס כפי שהוגדר.	✓	✓

7. המערכת תאפשר לתעד את זמן תחילת הניסוי בו המשתמש הנבדק עונה על השאלות המוצגות בפניו:

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
8.1	בעת מענה על שאלון, ימדד פרק הזמן הכולל שלקח לענות עליו מרגע פתיחתו ועד הגשתו	וידוא יכולת למדוד את פרק הזמן הכולל	פרק הזמן ימדד, ויהיה תואם לפרק הזמן האמיתי שארך	✓	✓

8.2	בעת מענה על שאלון, ימדד פרק הזמן שלקח לענות על כל אחת מהשאלות	וידוא יכולת למדוד פרק זמן עבור שאלה יחידה	פרק הזמן ימדד, ויהיה תואם לפרק הזמן האמיתי שארך	✓	✓
-----	---	---	---	---	---

8. המערכת תאפשר לחוקר לבחור את קובץ הקלט (טקסט לתמצות) בו נעשה שימוש במסגרת הניסוי מתוך מאגר קבצים השמורים כבר במערכת.

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
9.1	יהיו קבצי טקסט במערכת, ובפתיחת ניסוי חדש ישתמשו בהם.	וידוא יכולת יצירת ושמירת ניסוי חדש תוך שימוש בקובץ קלט הקיים במערכת	ניסוי מתאים ייוצר וישמר במערכת	✓	✓

9. המערכת תאפשר למשתמש הנבדק לדרג באופן ידני את משפטי הטקסט (תמצות אנושי) ותשמור זאת במערכת.

#	תיאור הבדיקה	מטרה	Expected	Actual	סטטוס
10.1	בעת מענה על טופס, ידרג הנבדק את כל המשפטים בטקסט כראות עיניו.	בדיקת פונקציונליות הדירוג הידני של הנבדק	דירוג הנבדק יקלט וישמר במערכת.	✓	✓

בדיקות לדרישות לא-פונקציונליות

- המערכת תאפשר את ביצוע את פעולת התמצות על טקסט הכתוב בשפה האנגלית בדיקה שתבוצע באופן ידני; למערכת יוזן קלט (קובץ תמונה) המכיל טקסט בשפה האנגלית, והמערכת תייצר מחרוזת טקסט מתאימה.
- המערכת תייצר פלט (טקסט מתומצת) בקצב של עד 60 שניות לכל דף קלט בדיקה שתבוצע באופן ידני; למערכת יינתנו נתוני-קלט בגדלים שונים החל מדף יחיד ועד ל-10 דפים (בשפה האנגלית) – המערכת תייצר פלט מלא (טקסט מתומצת) במסגרת הזמן המוגדר.

- **המערכת תאפשר מעבר בין תפריט אחד למשנהו תוך פרק זמן שלא יעלה על 5 שניות**
בדיקה שתבוצע באופן ידני; במקרים של תפריט web, הבדיקה תתבצע בדפדפנים: Firefox, Chrome, Microsoft Edge
- **המערכת תוכל לאחסן נתונים עבור לפחות 1000 בחינות ניסוי**
בדיקה שתבוצע באמצעות כתיבת סקריפט שידמה פעולת משתמש נורמלית להוספת ניסוי (תוך התחשבות בזמן הפעולה), הפעולה תתבצע לפחות 1,000 פעמים, ובסיום, המערכת תחזיק לפחות 1,000 אובייקטים מתאימים מסוג Experiment.
- **המערכת תנפק שגיאה אינפורמטיבית במקרה בו פעולה כלשהי נכשלה ותאפשר תיקון במידת האפשר**
הבדיקה תבוא לידי ביטוי באופן מקומי בבדיקות היחידה, האינטגרציה והקבלה, שם עבור כל תרחיש המצדיק הצגת שגיאה - תתבצע הבדיקה.
- **במקרה של קריסת המערכת, נתוני עבר שכבר נשמרו - לא ימחקו**
בדיקה שתבוצע באופן ידני או אוטומטי מול בסיס הנתונים.

בדיקות קבלה

1.

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	העלאת אלגוריתם אוטומטי לתמצות טקסט חדש למערכת	הצלחה	האלגוריתם האוטומטי יעלה לענן	✓

✓	האלגוריתם האוטומטי יעלה לענן, ירוץ על הטקסטים הקיימים וישמור את התוצאות	הצלחה		
✓	העלאה תיכשל כיוון שקיים אלגוריתם באותו השם בענן	כישלון		

2.

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
2	יצירת ניסוי חדש (experiment) במערכת	הצלחה	יצירת ניסוי חדש במערכת עם טקסט שקיים במערכת	✓

✓	יצירת ניסוי חדש במערכת עם טקסט חדש שלא קיים במערכת	הצלחה		
✓	יצירת ניסוי חדש במערכת עם שם ניסוי שקיים כבר במערכת	כישלון		
✓	יצירת ניסוי חדש במערכת עם טקסט חדש שלא קיים במערכת אך שם הטקסט קיים במערכת	כישלון		

3.

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	יצירת טופס (form) חדש במערכת עם שאלות ואפשרות לדירוג משפטים	הצלחה	יצירת טופס חדש במערכת עם שם שלא קיים	✓
		כישלון	יצירת טופס חדש במערכת עם שם קיים	✓

4.

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	יצירת תוכנית ניסויי חדשה (test plan), ביצוע התוכנית ע"י נבדק וצפייה בתוצאות	הצלחה	ביצוע תהליך של תוכנית ניסוי שלמה מההגדרה ועד הביצוע ע"י נבדק. על החוקר לבחור טפסים עליהם הנבדק יענה ועל	✓

	הנבדק לקרוא את הטקסטים, לענות על שאלות, לדרג משפטים ולדרג סיכומים			
--	--	--	--	--

.5

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	העלאת קובץ תנועות עיניים (fixation)	הצלחה	המשתמש יעלה קובץ תנועות עיניים ויצפה בסיכום תנועות העיניים שנוצר	✓
		כישלון	המשתמש יעלה קובץ תנועות עיניים עם שם שקיים כבר במערכת תחת אותה קטגוריה	✓
		כישלון	המשתמש יעלה קובץ תנועות עיניים לא בפורמט csv. (הפורמט הרצוי)	✓

.6

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	יצירת סיכום מאוחד ממספר סיכומים קיימים	הצלחה	בחירת מספר סיכומים קיימים, יצירת איחוד שלהם לפי פרמטרים נבחרים וצפייה בתוצאות	✓

✓	בחירת שם לסיכום הרצוי שקיים במערכת תחת אותה קטגוריה	כישלון		
---	---	--------	--	--

.7

#	תיאור הבדיקה	תוצאה רצויה	הסבר	סטטוס
1	יצירת סיכום מותאם אישית (Custom)	הצלחה	בהינתן קובץ טקסט קיים, למשפטים מסויימים ינתנו משקלים רצויים אשר יגדירו את הסיכום המותאם אישית ולבסוף צפייה בסיכום שנוצר	✓
		כישלון	בחירת שם לסיכום הרצוי שקיים במערכת תחת אותה קטגוריה	✓