* לשאול את יואב – האם עשית debug? איך מריצים debug? האם אפשר לרוץ שורה שורה? מה המשמעות של debug

mode בקוד?

* Trials – רשימה שמיוצרת עבור כל נבדק, מכילה עבור כל trial מה הסוג שלו (עבור שלב ההרצה).

אחרי ההרצה נרשמים בו התשובות של הנבדק וזמני התגובה וכו.

* [~,time] = Screen('flip'…) – time הוא הזמן (של המערכת, המחשב) בו עלה הגירוי על המסך.

## שינויים שעשיתי בקוד

Hide cursor – שמתי את הפקודה הזו בהערה ב-initpsytoolbox.

* runTrials
  + הוספתי מסכים של: מסיכה נוספת, הצגת מטרה, שאלה על prime
  + שיניתי בחירה בין עמותות ל-catrgorization.
* newTrials –
  + ביטלתי את התלות והשימוש ב-npoTable ו-distance.
* Trials –
  + החלפתי את orange ב-natural\_right.
  + בנבדקים הזוגיים הלחצן של natural מופיע מימין.

## קבצים

**Nat\_not\_common.xlsx –** רשימה של המילים הטבעיות.

לכל אחת מצורפת רשימת המילים המלאכותיות שאינן חולקות איתה אותיות ולכן יכולות להופיע בתור ה-prime שלה (כאשר prime שונה מהמטרה).

**Art\_not\_common.xlsx –** רשימה של המילים המלאכותיות.

לכל אחת מצורפת רשימת המילים הטבעיות שאינן חולקות איתה אותיות ולכן יכולות להופיע בתור ה-prime שלה (כאשר prime שונה מהמטרה).

**Nat\_distractors.xlsx –** רשימה של המילים הטבעיות.

לכל אחת מצורפת רשימת המילים הטבעיות שאינן חולקות איתה אותיות ולכן יכולות להופיע בתור המסיח שלה.

**Art\_distractors.xlsx –** רשימה של המילים המלאכותיות.

לכל אחת מצורפת רשימת המילים המלאכותיות שאינן חולקות איתה אותיות ולכן יכולות להופיע בתור המסיח שלה.

**Word\_freq\_list.xlsx –** רשמית המילים שלנו והתדירות שלהן.

**No\_common\_letters\_calc.xlsx –** מוצא עבור מילה את כל המילים שאינן חולקות איתה אותיות.

מכניסים את המילה הרצויה ל-"מילה לחיפוש".

## פונקציות

### makeMasks

יוצר מסיכות המורכבות מריבועים ומעוינים במיקומים אקראיים.

גודל המעוינים והריבועים מותאם אוטומטית לגודל ה-font המוגדר ב-initConstants.

גודל המסיכה מותאם אוטומטית לזווית הראיה ומרחק הישיבה המוגדרים ב-experiment.

**שימוש:**

* שים בהערה את "PRACTICE\_MASKS(mask\_i) =…" שב-initConstants.m.
* הרץ את experiment.m עד למסך "ברוכים הבאים לניסוי".
* סגור את הניסוי (סגור את חלון הניסוי דרך ווינדוס ואז לחץ Ctrl+C ב-command window של matlab).
* הורד את ההערה ששמת קודם.
* שים הערה על "main(subNumber)" ועל "clear all" שב-experiment.m.
* הרץ את experiment.m.

### newBlock

* מחזיר success=0 אם לא הצליח ליצור רשימה בלי לחזור על prime.
* יוצר ומחזיר טבלאת trials עבור block אחד: בכל trial שם מטרה, פריים ומסיח.
  + חצי מהמטרות הן natural וחצי artificial
  + חצי מהפעמים המטרה והפריים זהים וחצי לא.

כאשר אינם זהים הפריים שייך לקטגוריה השניה, ואינו חולק אותיות משותפות עם המטרה.

* + ה-trials מעורבבים כך שאין מצב שמילה חוזרת על עצמה פעמיים בשני trials עוקבים (לא בתור פריים ולא בתור מטרה).

### newTrials

* יוצר טבלאת trials עבור כל הניסוי (באמצעות שימושים חוזרים ב-newBlock).
* מוסיף kfk מספר בלוק לכל trial.

### showCategor

מציג את מסך שאלת הקטגוריזציה. אופציה אחת היא כשה"טבעי" מצד שמאל ושניה כשהוא מצד ימין.

דברים שצריך להוסיף לכל trial:

* New blocks
  + ~~האם ה-prime natural~~
  + ~~מסיח לשאלת recognition.~~
  + ~~האם הפריים הוצג בצד שמאל בשאלת הrecognition~~
  + תבדוק מה קורה כשעמודה של אחת המילים ריקה
* New trials
  + ~~האם natural מוצג מצד שמאל – פעם אחת לכל הניסוי~~
  + ~~זמן פיקסציה, מסכות, פריים, מטרה – פעם אחת לכל הניסוי~~
  + ~~מספר טרייל~~
  + ~~מספר בלוק~~
  + האם מדובר ב-categorization / recognition block – נקבע פעם אחת לכל בלוק. אך לא משנה את תוכן

הבלוק, הבלוק יכיל בכל מקרה מידע בשביל שני הסוגים: מסיח.

### getTraj

מחזירה את מסלול התנועה של הנבדק', זמן בכל נקודה במסלול והנקודה בה נגע במסך.

### getAns

מקבל סוג שאלה (recog, categ, pas) ומחזיר את התשובה של הנבדק, המסלול שהיד שלו עברה בדרך אליה, והזמן בו נדגמה כל נקודה במסלול.

## בעיות ופתרונן

* טקסט בכתב יד – Guttman Yad-Brush

Matlab קורא רק את השורה הראשונה בשמות של fonts. יש ליצור font חדש עם [online font editor](http://www.glyphrstudio.com/online/) עם שם באורך שורה אחת.

* אתיות חתוכות

אותיות גדולות (ל,ך,צ,ץ,ף) נחתכות כי הפונט גדול מדי. ניתן לערוך פונט ב: עורך [פונט בתשלום](https://www.fontlab.com/font-editor/fontlab/) (גרסת נסיון) [עורך פונטים חינם](http://www.glyphrstudio.com/online/) (עושה קצת בעיות).

[פונטים אחרים](http://www.imarketer.co.il/designing/free-hebrew-fonts) (לא עוזר), אולי פונט Anka (מותקן אצלי) יעזור.

* הגרלת מילים ללא אותיות משותפות

רץ לנצח, לא מוצא קומבינציה אפשרית.

* רקע של מסכה לבן

מטלאב שומר jpg עם רקע לבן בשביל contrast טוב בהדפסות. פתרון:

set(gcf,'color',[0.5 0.5 0.5]);

set(gcf, 'InvertHardcopy', 'off');

* גודל של ריבוע/מעוין לא תואם למילה

חישוב יחס בין גודל font לבין MarkerSize.

כנ"ל לגבי עובי של אות ושל ריבוע/מעוין.

* מטלאב מותח מסכה כשמציג אותה

כי כששומרים אותה ה-figure לא מכסה כל המסך, אבל כשמציגים כן. פתרון:

set(gcf,'WindowState','fullscreen', 'MenuBar','None');

* פיזור במסיכה לא אחיד
* Sreen('Flip',w,0,1) מוחק את המסך

אם אתה רוצה להשאיר תמונה על מסך, ה-flip ששומר חייב לבוא מיד אחריה, שלא יהיה עוד flip ביניהם.

\*6474

פריים מטרה מסיח

גזר גזר עגבניה

טלויזיה טלויזיה שלט

מחשב תפוז גלשן

עלה ספל ענף

D

1. What does your log file look like? Currently for each trial I am recording: trajectory, time of each sample (I am not recording for example the display time of masks or stimuli, because I am controlling it with matlab. But I can change that).
2. What data would you recommend recording along the whole experiment (in contrast to recording per trial).
3. How would you recommend to code a script that: starts recording, then displays masks and stimuli, then checks when the subject touches the screen, and only then ends the recording? It seems I will have to merge the recording function with the stimuli display function and the answer comparison function. I would like to see how you handled it.

**Insert mo-cap to func: showX, wait,**

יש לאורי קלאס שאיתו הוא שומר מידע.

בקלאס יש פונקציה שקולטת מידע, ופונקציה שממירה אותו לסוג שמטלאב מצליח לשמור בקובץ.

יש גם פונקציה ששומרת event שהטיפוס שלו הוא struct והוא מכיל time stamp, מה סוג האיוונט, וכו'... יש לו slot לכל פריים של הקלטת מידע, אבל סלוט יקבל ערך רק כאשר קורה איוונט.

יש גם מונה לפריים הנוכחי ככה שהוא יודע לאן לשמור את המידע שהוא מקליט בכל פריים.

Getsnapshotnow = סתם פונקציה

כרגע מסתמן שלכל טרייל יהיה צריך לעשות לולאה שתרוץ וכל פעם שייכנס אליה יבדוק אם יש איוונט לבצע, אם כן יבצע אותו. אח"כ יקליט מידע (צריך לחשוב בדיוק מתי כדאי כדי שיצא מסונכרן ל-flip, ש-flip הרי מחכה להתחלפות של מסך ואז ממשיך את הקוד).

האמת שעיצוב כזה הינו קצת בעייתי כי אצלי הוא מחכה לאינטרקציה מהנבדק. אולי תעשה פונקציה של record ותריץ אותה אחרי כל show, אבל הבעיה בזה היא שב-show יש flip ואז אתה לא תקליט בפריים אחד.

תשמור גם את הזמן בו הוצגה כל מסכה.

* ~~לשמור את הזמנים של ה-events~~. ~~אולי עדיף לשמור זמן אבסולוטי ולא יחסי לתחילת הטרייל.~~
* ~~להוסיף המתנה חזרה לנקודת התחלה עם האמצבע לפני הצגת שאלות.~~
* ~~תעבור על get recog והקוד שבא אחריה ותראה שזה מסתדר, גם מבחינת חישובי זמן תגובה למשל.~~
* ~~לסדר את time שיש ב-run\_trials.~~
* ~~תהפוך את fixation לתמונה במקום מילה.~~
* ~~תסדר את Practice שיהיה כמו trials.~~
* ~~תוסיף שמירה של trial בסוף כל טרייל.~~
* ~~תהפוך שהלולאה תרוץ על המקום הראשון רק ותמחק את הטרייל האחרון.~~
* showWord מחזיר זמן ש-screen(flip) נותן, לעומת זאת getAns מחזיר זמן ש-getSecs נותן. תוודא שזה לא 2 שעונים נפרדים ואז הזמנים שיהיו רשומים יהיו לא מסונכרנים זה לזה.
* תבדוק אם refRate הוא עגול, אם לא עשוי לעשות בעיות ב-getTraj ואולי עוד מקומות שמשתמשים בו.
* תוודא שמספרי הבלוקים מתחלפים כל 120 טריילים.