**SOP: BMI\_MRI\_faces – day1**

מידע כללי

אי זוגיים: order = 1 זוגיים: order = 2

בחלקים ההתנהגותיים צריך בפועל להכניס רק את מספר הנבדק (MRI\_face\_1XX, למשל: MRI\_faces\_101) ה-order נבנה לבד על ידי המחשב.

**המבנה הכללי של הניסוי:**

* מחוץ למגנט
  + החתמה על טפסים
  + binary ranking
  + הדגמות לכל החלקים שיהיו ב MRI
* כניסה למגנט
  + תגובה לפרצופים
  + אימון
  + סריקות אנטומיות
  + תגובה לפרצופים
  + פרוב
  + לוקלייזר פרצופים
* מחוץ למגנט
  + מטלת זיכרון.

הכנות לפני

* להביא את הלפטופ מאק, כולל מטען
* להביא טופס ניהול סריקה מודפס
* להכין טופס לקבלה בסוף (שמתאים ל-MRI)
* להכין תשלום – 140 ש״ח
* להכין דיסק ריק עם שם הנבדק והתאריך
* לוודא שהווליום בחדר ההתנהגות לא מושתק (לדמו בלבד)
* לוודא שהווליום בלפטופ על המקסימום

**ראשי פרקים של הניסוי:**

* החתמה על טפסים (מיא/דניאל/טכנאי מחתימים) ~ 20 דקות
  + להציע לשתות מים בינתיים.
  + בסוף להסביר לנבדק/ת מה הולך להיות בגדול:
    - ״מטרת הניסוי הנוכחי ללמוד על תהליכי קבלת החלטות והעדפות והחתימה המוחית של תהליכים אלו. בהתאם לכך נבצע מספר מטלות, מחוץ ובתוך ה MRI. אין צורך לזכור בעל פה את מה שאומר לך עכשיו, מיד נעשה הדגמות של המטלות שנבצע, לפני כל מטלה יופיעו ההוראות ונוכל לדבר״
* חלק התנהגותי1#: run\_boost\_MRI\_part1 ~40 דקות

הכל רץ ע״ הפונקציה run\_boost\_MRI\_part1 שאותה מריצים במטלב.

1. **Binary ranking:** הוראות, הדגמה ומלא
2. סידור הקבצים של הדירוג של הנבדק (לפי ה-BDM) וההכנה לפרוב.
   1. להעתיק את הקבצים שנוצרו לנבדק בתיקיית (Output) לדיסק און קי ולהעתיק למחשב שעליו רץ הניסוי בתוך ה-MRI (הלפטופ מאק).
3. מעבר על הדמואים של כל המטלות שהולכים לעשות ב MRI: תגובה לפרצופים, אימון, סריקות אנטומיות, תגובה לפרצופים, פרוב, לוקלייזר פרצופים.

* להגיד לנבדק/ת ללכת לשירותים (כי באמצע הסריקות בעייתי לצאת) ולשתות אם רוצה.
* סריקה – הקודים מסודרים ב- run\_boost\_MRI\_part2\_inside\_scanner ~ 120 דקות
  + תגובה לפרצופים (לפני) – ריצה 1 - עם אייטרקר
  + אימון – 8 ריצות – עם אייטרקר
  + FLAIR (להיות במצב עריכה של הסריקה הזו כדי שהכיולים לא יתחילו אוטומטית אחרי התגובה לחטיפים, ואפשר יהיה לשאול כמה ספרו)
  + MPRAGE
  + תגובה לפרצופים (אחרי) ריצה 1 – עם אייטרקר
  + פרוב – 4 ריצות – עם אייטרקר
  + לוקלייזר פרצופים – 2 ריצות – ללא אייטרקר
* חלק התנהגותי#2: run\_boost\_MRI\_part3

הכל רץ ע״ הפונקציה run\_boost\_MRI\_part3 שאותה מריצים במטלב.

1. **זיכרון**: הדגמה ומלא ~7 דקות
2. **תשלום** לנבדק/ת **והחתמה על קבלה (לא לשכוח!!!),**
3. תודה, תזכורת שיש עוד סשן עוד חודש ונקבע במייל
4. תיעוד הנבדק ב CRF
5. תיעוד באקסל, גיבוי התוצאות בדרופבוקס.

**פירוט החלקים השונים:**

חלק התנהגותי 1 – מופעל על ידי run\_boost\_MRI\_part1

* לפתוח מטלב, לעשות את "תיקון הוודו" (לאחר פתיחת חלון המטלב!): **לשנות את הגדרות הרזולוציה במאק**- system preferences 🡪 display לשנות את הרזולוציה ולהחזיר אותה בחזרה
* מילוי מספר הנבדק – MRI\_faces\_1XX. לוודא בתיקיית האאוטפוט ובאקסל מראש מה מספר הנבדק. למשל MRI\_faces\_105
* מילוי פרטים אישיים:
  + גיל, מין, יד דומיננטית ותחום לימודים
* **binary ranking**
  + הוראות- (לתת לנבדק/ת לקרוא).
  + לוודא שההוראות הובנו ולחזור על הנקודות המרכזיות:
    1. ״יש לך 2.5 שניות לבחור בכל פעם איזה פרצוף מוצא חן בעיניך יותר. זה מספיק זמן להתלבט ולבחור, אבל לא המון זמן.״
    2. ״אם לא תספיק לבחור בזמן המחשב יצעק עליך ׳YOU MUST RESPOND FASTER!׳, אנא השתדל/י שהמחשב יצעק עליך כמה שפחות״
  + אחרי ירוץ אוטומטית קוד שמסדר את הדירוג של הנבדק ומכין קבצים לאימון. צריך להעתיק את הקבצים האלו בשביל ה-mri.
* **דמואים** – עוברים על הדמואים של כל המטלות שיהיו מיד ב MRI, לצורך זה יש לפתוח את הסקריפט ״ run\_boost\_MRI\_part2\_inside\_scanner״ ולהריץ בכל פעם את השורה הרלוונטית (סימון הטקסט, לחיצה על מקש ימני ו evaluate).
* במטלה הראשון להסביר שיהיה קליברציה לאייטרקר:
  + ״לפני כל מטלה נבצע כיול למכשיר הקלטת תנועות העיניים. על המסך תראה 9 עיגולים. עליך להסתכל על מרכז העיגול ולחכות בסבלנות עד שהמכשיר קלט את מיקום העין שלך ויעבור באופן אוטומטי לנקודה הבאה. בבקשה השתדל שלא להזיז את העיניים ולא למצמץ בזמן שאתה מתמקד בעיגול ״
* להסביר על אורך המטלות
  + המטלות שלנו מחולקות לריצות קצרות. כל ריצה לוקחת כ 3-6 דקות, בהן יהיה עליך להתרכז במטלה ולא להזיז בכלל את הגוף. גם תנועות קלות למשל ברגליים מייצרות תזוזות קלות בראש. בין מטלה למטלה תהיה לך הפסקה קצרה בו תוכל מעט לנוח, אבל מבלי להזיז את הראש.
* **להפעיל כל דמו, בכל פעם לתת לקרוא את ההוראות לבד ואז לתת דגשים**
  + responseToStimuliDemo
    1. ״המחשב יגריל מקרית האם עליך לספור פרצופי גברים או נשים. עליך לקרוא בהוראות מה המחשב ביקש ממך לספור. התמקד בכל פעם בפרצוף וספור בלב. בסוף המטלה אני אשאל אותך כמה פרצופים ספרת.״
  + trainingDemo\_Israel
    1. ״בחלק הזה תראה/י את אותם הפרצופים. הם יוצגו על המסך אחד אחרי השני. מדי פעם כאשר תמונה מוצגת תשמע/י צליל. המטרה שלך היא ללחוץ על המקש הכחול שיהיה באצבע המורה שלך ככל שביכולתך מרגע הישמע הצליל. כדי לדמות את הכפתור הכחול השתמש עכשיו בהדגמה במקש b".
    2. לאחר שעשה את הדמו: ״עכשיו לצורך ההדגמה המחשב רשם לך כמה פעמים הצלחת. בניסוי האמיתי הוא לא ירשום. עליך לשמור על ריכוז, להסתכל על התמונות ולראות כי אתה מצליח ללחוץ לפני שהתמונה נעלמת מהמסך״
    3. להדגיש **שחשוב מאוד להסתכל על המסך כל הזמן** ולנסות ללחוץ כמה שיותר מהר.
    4. ״נעשה 8 סבבים של המטלה – מה שאומר שהיא תהיה יחסית ארוכה – בבקשה שמור על ריכוז ועירנות לאורך כל המטלה. אני מסתכל כל הזמן על העיניים שלך ואעיר לך אם אראה שאתה מתחיל להירדם.״
  + הפסקה (לציין שתהיה)
    1. לאחר האימון יהיו לך כמה דקות לנוח. בזמן הזה אנחנו נדגום את התמונות היפות של המוח שלך ברזולוציה גבוהה שתקבל הביתה.
  + תגובה לפרצופים
    1. לאחר ההפסקה נבצע שוב את אותה מטלה של ספירת פרצופי גברים/נשים.
  + probeDemo\_Israel
    1. ״נעשה את אותה המטלה כמו שביצעת פה בחדר ההתנהגות בחוץ, רק הפעם בתוך ה MRI. שוב יופיעו זוגות של פרצופים ויהיה עליך לבחור איזה פרצוף מוצא חן בעיניך.
    2. שים לב כי הפעם עומדות לרשותך רק 1.5 שניות, כלומר עליך לבצע את הבחירה מעט מהר יותר.
    3. את הבחירה תבצע על ידי האצבע המורה והאמצעית שיהיו כל הכפתור הכחול והצהוב בהתאמה. כדי לדמות את קופסת התגובה, השתמש עכשיו במקשים b (blue) ו- y (yellow).״
    4. לסובב את המקלדת ב 90 מעלות, כל שהאצבע המור והאמצעית יושבות בנוחות על bו y.
  + dynamicLocalizer – כדי להפעיל יש לעמוד על השורה וללחוץ על Run section, או לסמן את שלוש השורות ו evaluate.
    1. ״במטלה האחרונה שנבצע תראה סרטוני וידיאו קצרים – כל סרטון כשניה. מדי פעם אותו הסרטון יחזור פעמיים ברציפות. המטרה שלך – ברגע ששמת לב כי הסרטון חוזר בפעם השניה, ללחוץ כמה שיותר מהר על המקש עם האצבע המורה. לצורך ההדגמה השתמש במקש b״
* להסביר שלפני כל מטלה יופיעו ההוראות על המסך ואנחנו נזכיר לנבדק מה עליו לבצע במטלה.
* **בסיום הדמו להעתיק את הקבצים לדיסק און קי** **ולהעביר** לmac laptop.
  + בתיקיית האאוטפוט לסדר את הקבצים לפי תאריך ולהעתיק את כל הקבצים שנוצרו באותו היום.

כדי להוציא usb ממאק: בחלון ה-finder ה-usb יופיע משמאל תחת devices. לוחצים על החץ השחור הקטן שליד השם שלו או שלוחצים מקש ימני ואז eject.

מעבר והכנסה למגנט

* להגיד לנבדק/ת ללכת לשירותים (כי בזמן השעתיים של הסריקה ב-MRI אי אפשר).
* הנבדק/ת משאיר/ה את הדברים בלוקר בחדר שליד המגנט. לא לשכוח לקחת את המפתח (לא נכנסים איתו למגנט)! חשוב לוודא שהוריד/ה כל דבר מתכתי (גם הטכנאי יוודא).
* בחדר הבקרה:
* העתקת הקבצים מהדיסק און קי והוצאת הדיסק און קי.
* לחבר למחשב:
  1. כבל הטענה (לבן בתוך התיק - לחבר מצד שמאל של הלפטופ)
  2. אייטרקר (כבל כחול מחובר למתאם Ethernet 2 שחור) – לחבר את המתאם לכניסת ה USB של הלפטופ מצד ימין.
  3. כבל מסך (כבל thunderbolt לבן- לחבר מצד שמאל של הלפטופ).
  4. כבל קופסת תגובה (כבל USB שחור - לחבר מצד שמאל של הלפטופ)
  5. כבל אזניות (להוציא ממחשב הגירויים - לחבר מצד שמאל של הלפטופ)
* לוודא שכל הקבצים הועתקו מחדר הניסויים (אחרת לא תהיה את רשימת הגירויים המדורגים של הנבדק/ת- stopgolist, והקוד של ה-FMRI לא ירוץ).
* לפתוח מטלב (לאחר שהמחשב חובר לקופסת התגובה ולמסך)
* בדיקת מסך ומראה – **לוודא שהרנטגנאי מחבר את המראה המיוחדת של האייטרקר**. לפתוח קובץ וורד ולכתוב הודעה לנבדק להציג על המסך, כדי שהטכנאי יוכל לוודא שהנבדק/ת רואה את המסך כמו שצריך (שהכיתוב לא הפוך וכו').
* **קופסת תגובה**: ביד ימין. הכפתור הכחול משמאל. לוחצים עם האצבע המורה והאצבע האמצעית של יד ימין.
  + **לומר לנבדק ללחוץ על כמה כפתור ולוודא שהקופסא מקלידה לתוך ה MATLAB**
  + לוודא שקופסת התגובה על ה-mode הנכון (002), ושהחיבור של האוזניות במקום (כבל שחור שמחובר למחשב ה-fMRI עם ראש עגול). גם כשלא משתמשים באוזניות - צריך שלא יכניס רעש לסריקה.
* **אזניות**:
  + לוודא שהנבדק הכניס את האטמים המיוחדים עם אזניות.
  + לפתוח youtube ולהפעיל סרטון – לוודא שהנבדק שומע טוב (לאחר שנשכב במגנט)
  + לכבות את האינטרנט
* **אייטרקר**:
  + לפתוח את מחשב ה-eyetracker (גם אם לא מקליטים, בשביל לראות אם העיניים פתוחות או עצומות).
  + לעבור למסך של האייטרקר (פעמים scroll lock ואז לדפדף למחשב השלישי – הכי למטה)
  + לוודא שנמצאים במצב הקלטה monocular, שה thresholds טובים.
    1. לבחירה אוטומטית של threshold - לחיצה עם העכבר על העין.
    2. מקשים ״למעלה״/״למטה משנים את ה threshold של האישון.
    3. מקשים +/- משנים את ה threshold של ה corneal reflexion
  + אם הפוקוס לא מכוון או העין נמצאת ממש בגבול הצילום של האייטרקר - להפעיל קוד של המטלה הראשונה, ולהקרין לרנטגנאי את התמונה של העין של הנבדק לצורך כיוון הפוקוס/המצלמה.
    1. במסך השחור לוחצים על enter לשקף את המסך של האייטרקר.
    2. לחיצה על מקשי ימין/שמאל זזה בין תמונה של העין (לכיוון הפוקוס) לבין תמונה של כל הפנים (למיקום העין במרכז התמונה).
  + לאחר קליברציה לא מוצלחת (סטיות של יותר מ 1.5 מעלות) אפשר לנסות לשחק עם ה thresholds. אם אחרי כמה ניסיונות הקליברציה עדיין לא מוצלחת – לתעד ולרשום ״לא להאמין למיקום העיניים רק למצמוצים״. לוודא באמת כי כאשר האייטרקר אדום (לא קולט את העין) הנבדק באמת ממצמץ. אם האייטרקר מאבד את העין כשהנבדק לא ממצמץ לתעד שלא להאמין גם למצמוצים.
  + להיות לאורך כל הניסוי קשובים לאייטרקר (מסך אדום ארוך אומר שהנבדק נרדם) – ולהעיר לנבדק אם רואים שהוא ממצמץ בכבדות.
* לכבות את האור בחדר הבקרה ובמסדרון (אחרת יש השתקפות במסך שבתוך המגנט).

סריקה

* AC-PC פחות 30 מעלות (לכל הסריקות חוץ מ-FLAIR שזה לא משנה) – משנים ברובריקה האמצעית בתוך orientation, להחסיר 30 מהמספר שכתוב אחרי שהטכנאי כיוון את ה-FOV לפי ה-ACPC.
* פותחים את הסקריפט **run\_boost\_MRI\_part2\_inside\_scanner** מפורט בו הסדר של כל המטלות. בכל פעם לסמן את המטלה הרצויה ולהפעיל על ידי קליק ימני => evaluate, או הקלדת שם הסקריפט לטרמינל
* מוציאים מהתיק של הלפטופ את פרוטוקול הסריקה, נותנים לרנטגנאי ומוודאים שבכל פעם הרנטגנאי מריץ את הרצף הנכון.
* **responseToStimuli\_short - CMRR\_85vol** 
  + להזין באינפוט שאנחנו בריצה 1 לפני האימון
  + מריצים את האייטרקר
  + אחרי שהנבדק/ת סיימו לקרוא את ההוראות, הוא/היא לוחץ/ת על מקש כלשהו בקופסת התגובה ומופיע על המסך "waiting for trigger", זה הזמן להתחיל את הסריקה.
  + בסוף לשאול את הנבדק כמה גברים/נשים הוא ספר ולהזין לטרמינל.
* **training\_Israel – CMMR\_126vol**
  + 8 ריצות
  + לפני כל ריצה לעשות קליברציה לאייטרקר. אם רואים שהקליברציה טובה, מספיק לעשות רק ואלידציה.
  + בהתחלה של הריצה להסתכל על קופסת התגובה, לראות שהנבדק לוחץ על הכפתור מדי פעם
  + בסיום ריצה 4 לומר לנבדק שסיימנו חצי
  + בסיום ריצה 7 לעודד אותו שנשארה עוד ריצה אחת וסיימנו עם המטלה.
  + אם הנבדק מאבד ריכוז/מתעייף להזכיר לו שאנחנו רואים אותו באייטרקר ושישמור על עירנות, לומר לו שעוד מעט מסיימים ומיד ניקח מנוחה של כמה דקות
* **הפסקה לנבדק – סריקות אנטומיות**
  + FLAIR
  + MPRAGE – MPRAGE\_iso1mm החדש (enhanced).
  + אפשר לומר לנבדק שמותר לו לעצום עיניים ולנוח 9 דקות.
* **responseToStimuli\_short - CMRR\_85vol** 
  + להזין באינפוט שאנחנו בריצה 2 אחרי האימון
  + להזכיר לנבדק שעליו לספור בלב כמה פרצופי גברים/נשים הופיעו
  + בסיום הריצה לשאול את הנבדק כמה ספר ולהזין לטרמינל
* **organize probe – ללחוץ בקוד**
  + לעמוד על ה section וללחוץ Run section להרצת כל השורות שמכינות את הקבצים לפרוב.
  + להזין למחשב את שם הנבדק.
* **probe\_Israel – CMRR\_100vol**
  + 4 ריצות:
    1. block 1 run 1
    2. block 1 run 2
    3. block 2 run 1
    4. block 2 run 2
  + להזכיר שזה כמו המטלה שהיה צריך לבצע בתחילת הניסוי בחדר ההתנהגות.
  + לומר לו ללחוץ מיד על לחצן התקשורת אם הבחירה לא תואמת למה שמופיע על המסך.
  + להסתכל על המסך לראות שהנבדק מצליח לבחור בזמן.
* **Dynamic face localizer – CMRR\_168vol**
  + 2 ריצות
  + לעמוד על ה section וללחוץ Run section להרצת כל השורות של הלוקלייזר.
  + להזין את מספר הריצה (1 או 2)
  + להזכיר לנבדק כי המטרה ללחוץ ברגע שהוא רואה שהסרטון חוזר בפעם השניה ברציפות.
  + להסתכל על המסך וקופסת התגובה – לוודא שהוא לוחץ כאשר יש סרטון חוזר.
* חתימה על טופס הצהרת בריאות אחרי הסריקה
* לצרוב דיסק- צורבים את ה-FLAIR וה-MPRAGE.
  + להכניס דיסק לכונן התחתון
  + Patients => browser =>
  + לסמן את FLAIR ו MPRAGE
  + Transfer=> Export to
  + לתת שם לדיסק (לוודא שמסומן גם לצרוב את תוכנת הצפייה)
  + Transfer => local job – מאפשר לראות את הסטאטוס
  + לאחר שהוא סיים לצרוב, Transfer => finalize medium – מוציא את הדיסק.
* **בסיום העבודה עם האייטרקר להיכנס לתפריט ״Offline״ ולבחור Shutdown host לכיבוי המחשב של האייטרקר! אחרת המחשב והמצלמה ממשיכים לעבוד וסתם מתחממים.**
* לנתק את כל הכבלים שהיו מחוברים ללפטופ ולהחזיר אותם למקום בו הם היו (מטען להחזיר לתיק; אזניות וקופסאת תגובה לחבר למחשב הגירויים) – מה שלא מחובר לכלום (כבל כחול של אייטרקר וכבל לבן של המסך) לגלגל יפה ומסודר, שלא יהיה בלאגן למי שבא אחרינו
* **להעתיק את הקבצים לדיסק און קי**

**חלק התנהגותי:** run\_boost\_MRI\_part3

* **להעתיק את הקבצים למחשב בחדר הניסויים**
* לפתוח מטלב, לעשות את "תיקון הוודו" (לאחר פתיחת חלון המטלב!): **לשנות את הגדרות הרזולוציה במאק**- system preferences 🡪 display לשנות את הרזולוציה ולהחזיר אותה בחזרה.
* להריץ את הפונקציה run\_boost\_MRI\_part3
* להכניס את מספר הנבדק.
* **זיכרון:**
  + ההוראות יופיעו על המסך.
  + לעשות ביחד את הדמו.
  + להדגיש שלכל פרצוף תופיע קודם השאלה לגבי האם הופיע במטלה, ואחר כך האם הופיע עם הצליל.
  + החלק המלא יתחיל מיד אחרי. לצאת מהחדר.
* התשלום הוא **140 ₪**
  + **לא לשכוח להחתים על קבלה**! (שכתוב עליה ניסוי MRI). לוודא שהפרטים נכונים בעיקר הסכום.
  + הקבלות נמצאות בתוך התיק של הלפטופ
* לוודא שקיבל/ה דיסק עם הסריקות.
* להזכיר שיש עוד חלק- כחודש לאחר החלק הראשון, וניצור קשר במייל לגבי זה
* להגיד יפה תודה ☺
* **להעתיק את הקבצים של מטלת הזיכרון לדיסק און קי**

**אחרי שהנבדק/ת הולך/ת:**

* להעתיק את כל הקבצים וכל של הנבדק/ת מהמחשב לדרופבוקס לתיקיית: experimeIsrael/Codes/MRI\_faces
* משם להעתיק הכל למחשב:
* לשנות את שם התיקייה מהשם שניתן במגנט לשם שמתאים למספר הנבדק/ת (כמו שאר הנבדקים שכבר שם ולסרבר
* לתעד הכל באקסל המעקב, כולל כמה כסף שולם וכו'. כל דבר חריג שהיה צריך לתעד, גם אם לא בטוחים.
* לוודא שזכרנו למלא CRF על הסריקה.
* להעתיק את ה-dicoms מהמגנט למחשב המקומי:
  + Document/MRI\_faces/Original\_Dicoms\_Do\_not\_touch
  + Document/MRI\_faces/ Dicoms\_DCM2nii\_convert
* לשנות את שם התיקייה מהשם שניתן במגנט לשם שמתאים למספר הנבדק/ת (כמו שאר הנבדקים שכבר שם).
  + להפעיל את סקריפט DCM\_convert\_and\_organize.m – הוא יהפוך את כל הדייקומים לניפטי ויסדר אותם בתיקיות המתאימות (בתוך sub0XX)
* לעדכן לסרבר את התיקיות לתוך תיקיית: /export/home/DATA/schonberglab/MRI\_faces
* rsync -a --progress --update ./Documents/MRI\_faces/MRI/ tomsalomon@boost.tau.ac.il:/../../DATA/schonberglab/MRI\_faces/MRI/

**תודה רבה!!! ☺**

הפעלת מכשירים בחדר הבקרה של ה-MRI (בארון התקשורת):

* ממתג ATEN: נורה כתומה מסמנת מה שמחובר. נורה ירוקה את מה שמשדר למסך שבפנים. הימני זה המחשב של ה-fMRI, השמאלי זה החיבור ללפטופ. אפשר לעבור ביניהם כמובן.
* Mode קופסת תגובה- אנחנו צריכים על 002. כדי להחליף: לוחצים על העיגול הכסוף, change mode, select mode, ובוחרים 002
* סיסמה מסך אמצעי אותיות קטנות שם המכשיר.
* יש שני מחשבים שמחוברים אליו, בשביל לעבור ביניהם לוחצים פעמיים על Scroll Lock.

הפעלת ה-eyetracker:

* לחבר בכבל רשת הכחות מתאם Ethernet-to-USB ולחבר את המחשב של ה-eyetracker ללפטופ מאק מצד ימין.
* להפעיל קוד עם אייטרקר.
* במצב הקלטה ללחוץ enter כדי לשקף את התמונה למסך הגירויים שהטכנאי יוכל לראות (דפדוף בין התמקדות בעין והתמונה הרחבה באמצעות החיצים).
* לוודא שהטכנאי שם את המראה **המיוחדת לאייטרקר** ומכוון את הפוקוס ושזה נראה טוב: העין נראית חדה וברורה, לא נמצאת על קצות המסך, אינה בצל ואינה מוסתרת על ידי כלום .
* אם הזיהוי של האישון (עיגול כחול) ושל האינפרא אדום המוחזר (עיגול תכלת) לא טובים, לשחק עם הפרמטרים.
  + בחירה אוטומטית של הפרמטרים – מקש A
  + לשינוי גודל האישון – חץ למעלה ולמטה
  + לשינוי ה corneal reflextion – מקש + ו -
* אחרי שעולה המסך בהרצת הקוד מהלפטופ, לוחצים על C בשביל כיול (calibration). בראשון צריך ללחוץ על רווח, אחר כך זה אמור לזוז לבד. צריך להיווצר grid יפה.
* לוחצים על V בשביל לוודא שהכיול היה טוב. גם פה לוחצים רווח כשהראשון מספיק קרוב, ואחר כך המחשב ממשיך לבד מהרגע שהנבדק מתמקם עם העיניים על העיגולים. צריך שלא יהיו סטיות גדולות מ-1.5.
  + אם לא עובד טוב, אפשר לנסות שוב לכייל ולבדוק.
  + אם בפעם השניה גם לא הצליח, לנסות לשחק עם הפרמטרים קצת.
  + אם לא מצליחים כמה פעמים או שכבר אין זמן, להמשיך בלי כיול ולכתוב באקסל לא לסמוך על הדאטה של מיקום העיניים אלא רק על פתיחה/עצימה (ולוודא שבאמת כשעוצמים יש אדום ולא סתם).
* לוחצים על O בשביל להתחיל, הנבדק מסתכל על העיגול, לוחצים על רווח והקוד ממשיך.
* **בסיום העבודה עם האייטרקר להיכנס לתפריט ״Offline״ ולבחור Shutdown host לכיבוי המחשב של האייטרקר.**