

שְׁזִירָה (Entanglement) למנצח ומפה אינטראקטיבית

שי כהן

בקיץ 2020, בשיאה של מגפת הקורונה, קיבלתי הזמנה מאנסמבל סולני המאה ה־21 לפתח טכנולוגיה ולכתוב יצירה שתבוצע במגבלת הריחוק החברתי. הבקשה הייתה להשמיע יצירה שתבוצע מול קהל מצומצם, אך ללא מפגש פיזי בין הנגנים למנצח. מגבלה יוצאת דופן זו הייתה עבורי מנוף יצירתי והובילה לשְזִירָה: יצירה־משחק למנצח ומפה אינטראקטיבית. בחיבור זה אציג את היצירה ואת האתגרים ומהלכי המחשבה שעמדו בדרכי בעת כתיבתה.

היצירה שזירה (*Entanglement*)¹, שנכתבה במיוחד עבור המנצח אילן וולקוב, עוקבת באמצעות חיישנים אחר תנועות הניצוח ומפעילה צלילים מוקלטים של סולני האנסמבל, שנותחו ועובדו על ידי באמצעות טכניקת בינה מלאכותית. מדובר בטכניקה בלמידה חישובית המכונה "למידה בלתי מונחית" (*Unsupervised Learning*), שבה מנסים ללמוד את התכונות והמבנה

של אוסף דוגמאות נתונים כאשר הנתונים זמינים כפי שהם ללא תוספת תיוגים.²

כחודש לפני ביצוע היצירה ולבקשתו של המלחין דן יוהס, מייסד אנסמבל המאה ה־21 ומנהלו האמנותי, נפגשתי להקלטה בנפרד עם כל אחד מארבעת נגני האנסמבל והצעתי להם להגיב בשלושה אלטורים מונחים שונים ל־48 סימני תיוג גרפיים. צורת תיוג זו הציבה את המבצעים בתווך מאתגר בין טקסט כתוב לאופן ביצועו, כאשר בשום שלב לא הסכרתי להם כיצד לפרש את הסימנים. המבצעים הגיבו בספונטניות, על פי הבנתם והאפשרויות שהציע להם כלי הנגינה. שינויים והרחבות במערכת התיוג אינם דבר חדש; הם החלו להופיע בקרב מלחיני ראשית המאה ה־20 וביתר שאת בשנות ה־60 של המאה הקודמת. לדוגמה, ביצירותיו של המלחין הבריטי, בריאן פרניוהו (Brian Ferneyhough) ניתן למצוא דיוק בתיוג כל אחד ממרכיבי המוזיקה, לצד נטייה קומפוזיטורית לערפול מכוון, שמחייב את המבצע למצוא את דרכו האקספרסיבית

1. שם היצירה מתכתב עם תופעה במכניקת הקוונטים שבה מצב של שזירה נוצר בשל אינטראקציה בין שני חלקיקים או יותר, שבעזרת משוואת גל ניתנים לתיאור כמערכת אחת. אנלוגיה לחלקיקים היא הנקודות המופיעות על המסך. ראו הסבר בהמשך המאמר.

2. היצירה צולמה ושודרה חי למנויי הסדרה דרך יוטיוב ופייסבוק בזמן ביצועה.

בסבך הסימנים הכתובים. מנגד, המלחין ג'ון קייג' מרבה בשימוש באקראיות, חופש בחירה ורב-ברירתיות שנכתבים בפרטיטורה, בדרך כלל, באמצעים גרפיים. זו שיטת תיווי שמושגת על סימבולים חזותיים המוספים לתיווי המסורתי איריס, צורות גיאומטריות וכיו"ב. מקובל לחלק את התיווי הגרפי לארבע קטגוריות: (1) תיווי חופשי (parameter freed notation), שבו הוראות תיווי מסורתיות מוצגות בכפיפה אחת עם אלמנטים חזותיים קונבנציונליים. סוג זה של תיווי משלב הוראות ביצוע מפורשות בד בבד עם עמימות וחופש בחירה; (2) תיווי רשת (grid notation), שבו אירוע מוזיקלי מוצג באמצעות רשת או מטריצה שמאגדת את הפרגמנטים המוזיקליים כמעשה טלאים; (3) תיווי תמונה (pictographic notation), שבו רישום הסכמות הגרפיות ייחודי למלחין, והאלמנטים החזותיים נעדרי הקשר נהיר עם מערכת התיווי המסורתית; (4) תיווי מופשט (abstract notation), שבו אין כל הוראה או הכוונה, והוא מושתת על פרשנותו המלאה של המבצע.³

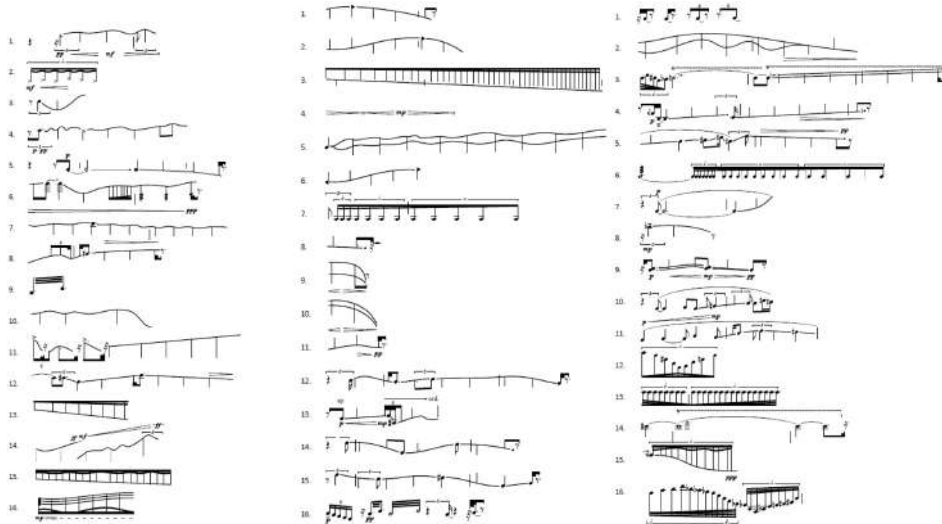
ביצירה שלי בחרתי להשתמש בשיטת התיווי החופשי, ללא שימוש בחמשה או בקווי תיבה, אך בציון של סימני דינמיקה, ארטיקולציה ויחס נראות פרופורציונלי של הפראזה במרחב הדף. נוסף על כך, השתמשתי בקווים מסוגים שונים כדי להעשיר את הדמיון של המבצעים. בחירה בשיטת תיווי זו ובכלי נגינה הנטועים במסורת הביצוע הקלאסית העמידה את המבצעים בפני מרחב מרתק של חוסר ודאות ומסתורין, שדרש מהם להגיב בלי תכנון מראש, בספונטניות, תוך כדי בחירה וקבלת אחריות לתוצר המוקלט שלהם.⁴

השתתפו והקליטו בפרויקט נגני האנסמבל: חליל – מרגריטה טימושין, ויולה – עמית לנדאו, צ'לו – אורי רון, כלי הקשה – עודד גייצהאלס. ההקלטה נעשתה בתיבה ביפו על ידי מהנדס הקול דוד לוריא בפיקוח שלי. לאחר ההקלטה, כל הפראזות המוזיקלית שהוקלטו נחתכו ונשמרו כקבצים נפרדים להמשך פעולה.

3. להרחבה ראו בנושא קטגוריות התיווי הגרפי, ראו Lewis, K. D., "A Historical and Analytical Examination of Graphic Systems of Notation in Twentieth-Century Music" (PhD. Diss.), University of Akron, 2010

4. לדיון נרחב על כך בהקשר האילתורי, ראו אלונה פרין, "הוראה ואלתור – התייחסות מורות במערכת החינוך הישראלית למושג אימפרוביזציה-אלתור, בהוראה: הכרח קיימי או מרכיב משחור?", עבודת תזה. אוניברסיטת לידס 2003.

‘שזירה’ (Entanglement) למנצח ומפה אינטראקטיבית



דוגמאות לסימנים גרפיים שהוצגו למבצעים בזמן ההקלטה

סך הכול הוקלטו 576 פראזות, שהיוו מאגר מידע ליצירה (קורפוס). מאגר זה עבר ניתוח ספקטרלי באמצעות תוכנת AudioStellar בטכניקה של למידה בלתי מונחית (unsupervised machine learning).⁵ בדרך זו כל אחת מהפראזות המוקלטות נותחה כשלעצמה והפכה לנקודה בענן של נקודות, שהוקרן על הקיר בזמן הביצוע.⁶ הסיווג לאשכולות בתוכנה מבוסס על אלגוריתם המכונה t-SNE, שממדל כל אובייקט מהמרחב הרב-ממדי בעזרת נקודה דו-ממדית, כך שאובייקטים בעלי תכונות דומות ימודלו לנקודות קרובות זו לזו, ואובייקטים בעלי תכונות רחוקות ימודלו לנקודות רחוקות זו מזו.

כלומר, ניתן לדמות את הענן לתזמורת שבה פראזות מופיעות במרחב ומסווגות לאשכולות בצבעים על פי השונות או הדמיון באיכויות הצליל שלהם. לדוגמה, סביר שצליל פיזיקאטו בכלי הקשת יסווג קרוב להקשה קצרה ללא הדהוד של הויברפון או לסטקאטו של החליל ללא גובה מוגדר.

ישנן תוכנות שונות שיודעות לסווג צלילים על פי תכונות אקוסטיות המתגלות בבסיס הנתונים, אך רובן עוסקות בשרשור של קבצים בטכניקה המכונה concatenative synthesis. לדוגמה, CataRT (2006), שפותחה ב-Ircam בפריז או FluidCorpusMap, המפותחת באוניברסיטת

5. למידה בלתי מונחית היא טכניקה בלמידה חישובית שבה מנסים ללמוד את התכונות והמבנה של אוסף דוגמאות נתונים, כאשר הנתונים זמינים כפי שהם, ללא תוספת תיוגים.

6. תוכנה זו היא קוד פתוח שמאפשר ליצור הדמיה דו-ממדית באמצעות בינה מלאכותית של קורפוס אודיו ללא ידע בתכנות. פרטים נוספים ניתן למצוא בקישור <https://gitlab.com/ayrsd/audiostellar>

האדרספילד, ובדרך דומה מאפשרת ליצור מפה דו-ממדית של נקודות.⁷

טכניקת ניתוח הצלילים בתוכנת AudioStellar

לתוכנה מוזנים קובצי אודיו רבים (הקורפוס כולו) שעוברים תהליך מקדים של המרה לפורמט מונופוני, בתדר דגימה של 22,050 הרץ ובאורך 16 סיביות. הקבצים עוברים התמרת פורייה בשיטת STFT ובחלון זמן של 23 מילישנייה, כאשר הנתונים נאגרים במטריצה רב-ממדית. בשלב הבא, נתוני המטריצה מנותחים בשיטת (PCA Principal Components Analysis) ומסווגים לאשכולות על ידי אלגוריתם ה-t-SNE להורדת הממדים וקיבוץ על פי צבע ומיקום במרחב.

קומפוזיציה מבוססת קורפוס

טכניקת הענן שהוצגה מכונה "קומפוזיציה מבוססת קורפוס", שבה כותבים עם העולם, על העולם, או אפילו בבשר העולם.⁸ זו פרדיגמה פוסטמודרנית במהותה, שממוטטת את ההיררכיות בין גבוה לנמוך, מעמידה את כל הסגנונות והתקופות ההיסטוריות על מישור אחד, מטילה ספק רב בסמכותיות ובזכויות היוצרים ומבינה את הטקסט המוזיקלי כצומת להתייחסויות ולהקשרים רבים, שחלק הארי שבו אינו ידוע ליוצר.⁹

הנחת המוצא היא שכל סאונד עשוי להיות נקודת התחלה ליצירה מוזיקלית, והדרך שבה הסאונד עשוי להשתנות ולהתעצב באמצעים טכנולוגיים מוגבלת רק לדמיונו של היוצר. מבנים מוזיקליים נוצרים ממערכות היחסים בין חומרי צליל שאוצרים בקרבם אנרגיה, כיוון, צבע, צפיפות ומרקם. הקולות אינם תווים, וזאת בשונה ממוזיקה כתובה, שעוסקת ביחסים בין תכונות מופשטות של צלילים בדגש על רכיבי יסוד כדוגמת גובה, משך זמן ועוצמת הקול, שהלכה למעשה לא ניתן להפריד ביניהם.¹⁰ תכונות אחרות כדוגמת יציבות הצליל, טרמולו ויבראטו וכו' מונחות על כתפי המבצע לפרשנות אישית במרחב הסגנוני. לעומת זאת, במוזיקה מוקלטת (דגומה)¹¹ או במוזיקה שנוצרת באמצעים חישוביים (סינתזה)¹² אנו יכולים להעצים את התופעות באמצעות מערך פעולות חישוביות שמאפשרות שליטה מדויקת ובלתי מוגבלת בחומר ובמערך

7. לפירוט והרחבה על התוכנות והטכניקות השונות, ראו "AudioStellar, an open source corpus-based musical instrument for latent sound structure discovery and sonic experimentation", ICMC, 2020
8. טכניקת הלחנה זו מכונה לעיתים Music across music, שבה הקומפוזיציה היא תגלית אינטראקטיבית ואינטואיטיבית יותר מ"המצאה". לקריאה נוספת, ראו Ghisi, D., "Music Across Music: Towards a Corpus-Based, Interactive Computer-Aided Composition" (PhD. Diss), Sorbonne Universités, 2017
9. לדיון רחב בנושא הפוסטמודרניות, ראו: פרדריק ג'יימסון, פוסטמודרניזם, או ההיגיון התרבותי של הקפיטליזם המאוחר, תרגום: ע' גינצבורג-הירש, תל אביב: רסלינג, [1984] 2002.
10. Wishart, T., *Audible design*, York: Orpheus the Pantomime, 1995
11. המילה Sampling מקבלת משמעויות מגוונות בעברית ובטווח בין דגימה – דגם (מודל, ייצוג משוער של העולם הממשי), שעתוק (רפרודוקציה של יצירה מקורית) וסריקה (מיפוי, רפרוף או מבט בוחץ).
12. כוונתי כאן לתחום המכונה physical modeling וכולל חוקים מתמטיים המתארים את האופן שבו חלקים בודדים מתקשרים זה עם זה.

התמורות שלו. מכאן נובע שהמטפורה המרכזית של יוצרים במרחב הדיגיטלי ליצירה מוזיקלית משתנה מאדריכלות לכימיה. התופעה הצלילית היא מידע מבוסס סיבוכיות, רשת של תלות בין פרמטרים שאינה ניתנת לפירוק למרכיבי יסוד, ועל כן יש למצוא דרך לחלץ ממנה תכונות רלוונטיות באופן אוטומטי או חצי אוטומטי ולארגן אותן במבנה חדש רב-תכליתי ונוח ככל האפשר. אחת השיטות היא ללמוד מדוגמאות (כלומר, ללמוד מקורפוס) כאשר הטכניקה הנפוצה היא איתור אוטומטי של דפוסים מנתונים קיימים וסיווג נתונים חדשים או חיזוי נתונים עתידיים. דוגמה לכך הם המודלים החישוביים מבוססי בינה מלאכותית. המודלים האלה מאפשרים הפיכת קורפוס רחב היקף ונטול הקשר לערך אמנותי משמעותי עבור היוצר. חשיפת איכויות אמנותיות דרך כריית נתונים באמצעים אוטומטיים נעוצה בזיהוי דפוסים או הקשרים באשכול של מידע אקראי והפיכתו לערך.¹³ הנתונים שחולצו מוטמעים בקבצים ומעלים את הפוטנציאל ליחסי גומלין בין פרטים, צמתים וקישורים, דבר שעשוי להוליד משמעות בלתי צפונית, אך רצויות. במילים אחרות, יוצרים ללא כללים מבוססים כדי לבסס כללים למה שתיד להיעשות, כאשר המחשבות והשפה הן מחוץ ל"גוף", והגוף הוא מחוץ לאדם עצמו.¹⁴ נסיבות הזמנת היצירה והאילוץ שעמדו בפתח הובילו אותי להתמודד עם התרחישים שהוצגו. המודל החישובי, אשכולות הצבעים בענן, הקרבה והמרחק שלהם – כל אלו העידו על מידת השונות או הדמיון באיכויות הצליל של ארבעת הכלים ויצרו מפת דרכים בעלת גמישות סונורית רבה.

מפת דרכים או טקסט חבוי

מערך מבוסס קורפוס מציג את עצמו כפני שטח במרחב דו-ממדי, סוג של מפת דרכים, מסמך לא-איש, תוצר שמחייב מוסכמות של ייצוג והפשטה מדעית של המציאות האקוסטית.¹⁵ כאשר מערך זה נוצר באמצעים חישוביים הוא סוג של סימולציה, ייצוג ללא פרנט שבו המשמעות מועתקת מן החלק אל השלם, או מדבר לדבר סמוך אליו באשכול המידע. כביכול התהפכו היוצרות, המפה היא זו שמחוללת את הטריטוריה, ועל כן היא איננה מודל מוקטן ומופשט של המציאות.¹⁶ היא "הדבר עצמו", מגרש משחקים של תעתועים ודמיון, חלל נטול היררכיות, שמזמין להתמצא, להבין, לתכנן ולנסות לחשוף את הטקסט שהיה חבוי בה מלכתחילה.

נוכחותה הנפקדת של המחווה הגופנית

במופע מוזיקלי, הופעה כרוכה בביצוע של טקסט שמבטא את עצמו באמצעות הצלילים וגופו של המבצע. כל פעולה בימתית, גם הסטטית או המינימלית ביותר, היא התרחשות הפועלת בזמן

13. אפופניה (Apophenia) מונח שהוטבע ב-1958 על ידי קלאוס קונראד המתאר חוויה או ראייה של דפוסים או הקשרים בתוך מידע אקראי או חסר-משמעות.

14. לדיון נרחב על כך, ראו: גי דבור, חברת הראווה, תרגום: דפנה רוז, תל אביב: כבל, 2002.

15. במקרה של היצירה שלי המפה האינטראקטיבית שהוקרנה על הקיר יחד עם טבעת שליטה שענד המנצח הם כלי הנגינה. ראו פירוט בהמשך.

16. בהקשר זה, ראו את סיפורו של בורחס (Borges) על שרטוט מפה שגודלה זהה לגודלה של הטריטוריה שהיא מייצגת.

ומשפיעה על חוויית הקהל, שמתוקף המסורת התרבותית מזהה את המהות התיאטרלית בביצוע כמסמן גלוי של פְּוּנָה. עודפות (redundancy) זו היא הכרחית לחוויה האמנותית השלמה, כפי שכותב בשנינות רבה נתן אלתרמן ברשימה על "טיול בתערוכה הקולנויאלית הבינלאומית, פאריס 1931": "פרצוף חי אין די לצלם במלים [...]".¹⁷ כלומר, לחוויה השלמה נדרש צורך בהברל שנוצר לפחות משני דברים, שהם תיאורים מרובים של אותו הדבר. גישה זו מכונה "קוגניציה הנטועה בגוף" (embodied cognition), שבה המוח מקשר באופן אוטומטי בין ייצוג מופשט של ידע (מוזיקה) לידע שצבור בחוויה הקינטית.¹⁸

כאמור, קיבלתי על עצמי לכתוב יצירה/ משחק לקונצרט שאין בו מפגש פיזי בין נגנים למנצח, ועל כן אין בו גם את המחווה הגופנית, ה"גסטוס" הנחוץ שמבטא את המיזוג בין תוכן לתנועה.¹⁹ לפיכך, נדרשתי למצוא דרך לתווך את המחווה הגופנית באמצעות מציאות מלאכותית שהיא אקוסמטית, חזותית ואינהרנטית לתופעה עצמה.²⁰ בדרך זו האובייקט הצלילי (Sound Object) מתפקד כעצם תלת־ממדי שנע במרחב, מופיע כתכנית מורכבת, השופעת צורות לכל עבר, לאורך מישורים שונים ובכיוונים אין־ספור. כלומר, המסה והחלל מעוצבים על ידי תנועות ומחווה בעלי כיוונית מוגדרת וברורה וה"גוף" נתפס כחצוב בשרשרת רציפה של תנועות, שמתוות אותו ומשמשות לו רקע והקשר.

כדי לגשר על הפער הזה התבקש המנצח לענוד טבעת ששיררה למחשב את תנועות הידיים שלו (צירים X-Y-Z) ואיפשרה לו לנווט במפה באמצעות תזוזות אנכיות ואופקיות. כל מפגש עם נקודה במרחב, הפעילה את הפראזה המשויכת לנקודה, ועצירה בין נקודות איפשרה למנצח לשבץ שקט. לחיצה על כפתור בטבעת הגרילה סימן גרפי לניצוח והפעילה אחד מ־16 אקורדים שהוקלטו מראש. האקורדים יצרו מהלך שמצטמצם במנעד, מפריסה רחבה ועד אשכול צלילים. בחירת הצלילים נשענה על טכניקה המכונה "מורפינג" (Morphing), שבה האקורד משנה את צורתו בהדרגה וברציפות, מהאקורד הפותח ועד לאקורד המסיים. רצף זה ביצירה מציין סטרוקטורה וגנאלוגיה – שני היבטים של סדר יציב, שענן הנקודות במרחב מנוגד להם בכל אחד ממאפייניו.

17. במעגל, תשל"ה, עמ' 113.

18. לקריאה נוספת ראו Cox, A., *Music and embodied cognition*.

19. שימו לב לכך שבשפה העברית המילה מְחֻוּה קשורה אטימולוגית לְחֻוּיָה. המחווה היא מבע באמצעות הגוף כגון תנועת יד או הינדר ראש, ביטוי של רצון טוב ואפילו הוּמָאוּ' (מתן הוקרה באמצעות רמו או ציטוט), והחוויה היא ההתרשמות החזקה של האדם ממקרה שקרה לו.

20. מוזיקה אקוסמטית (מיוונית ακουσμα akousma, "דבר שנשמע") היא צורה של מוזיקה אלקטרו־אקוסטית המושמעת באמצעות רמקולים. כאשר משתמשים בפיזור צליל באמצעות מספר גדול של רמקולים (Sound spatialization) שמקיפים את המאזין, ניתן למפות מחווה לתנועת אנרגיית הצליל במרחב. לקריאה נוספת, ראו Odowichuk, G., Driessen, P., & Tzanetakis, G., *Free-space gesture mappings for music and sound*, Victoria, British Columbia: University of Victoria, 2012.

טבעת השליטה של המנצח שידרה באמצעות Bluetooth את מצב היד למחשב²¹

באמצעות תקשורת מבוססת OSC²² שייכתי את המידע המגיע מהטבעת למפת הנקודות, שעותק שלה נראה על גבי מסך המחשב של המנצח, יחד עם ייצוג תנועת היד וסימן גרפי שנבחר באקראי. בתוכנת Max/msp²³, שהיא סביבת תכנות גרפית מודולרית מבוססת צמתים, כתבתי קוד (פאץ') שמשייך את המידע ששודר מהטבעת דרך ה־Bluetooth למפת הנקודות שהפעילה את הצלילים.²⁴

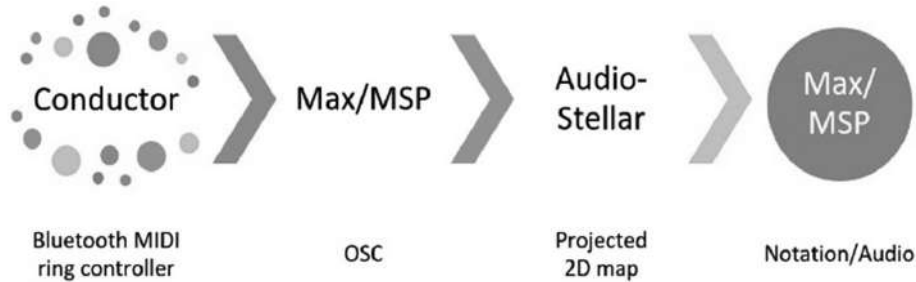
המנצח ראה במסך המחשב עותק של המפה המוקרנת על הקיר, ייצוג של תנועת היד באמצעות עיגול לבן על התמונה, את הסימן הגרפי הנבחר ואת ההתקדמות ברצף האקורדים. כלומר, הסימן הגרפי שהוגרל לניצוח נבע מאותו מאגר של 48 הסימנים לאלתור שהוצגו לנגנים, והפעולה הפואטית של הניצוח נבעה ממסגרת רטורית של ייצוג סימבולי. המנצח לא קיבל הוראות ממני כיצד לפרש את הסימן הגרפי שהוצג לו לתנועה במרחב, מה שהשאיר לו מרחב פעולה בקבלת החלטות בזמן הביצוע. כך נוצר מתח אצל המנצח בין הרצון שלו להגיב כמבצע באמצעות הגוף לסימנים המופיעים מולו, לבין מחוות “קלאסיות” של מעשה הניצוח הנתונות ביד, בשפת גוף מרומזת, בארשת פנים ובמבטים.

כאשר הכפתור בטבעת לא נלחץ למשך 20 שניות, הוגרלה פראזה חדשה שהיוותה “גירוי חזותי” חדש לניצוח. היצירה הגיעה לסופה רק לאחר 16 לחיצות על הטבעת. מכיוון שמבחינה עקרונית אין סוף ליצירה/משחק, קבעתי שאקורד מספר 16 הוא אקורד הסיום, וכאשר הוא מופיע הוא ינתק את פעולת הטבעת. לכן, משך היצירה נתון למרווחים בין 16 האקורדים, שעשויים להיות ארוכים או קצרים. ביצוע הבכורה נמשך 8 דקות, אך בחזרות המנצח שיחק באפשרויות השונות יותר משעה לפני שהגיע לנקודת הסיום.

16 האקורדים שהופעלו באמצעות הטבעת



21. לפרטים נוספים, ראו <https://www.genkiinstruments.com/>
 22. Open Sound Control (בקיזור OSC) הוא אמצעי להעברת הודעות בין מחשבים, סינתיסייזרים ושאר התקני מולטימדיה.
 ראו <http://opensoundcontrol.org>
 23. ראו: <https://cyclong74.com/>
 24. מידע מפורט בנוגע לדרכי החיווט של פרוטוקול OSC לתוכנת Max/MSP ניתן למצוא כאן, https://gitlab.com/ayrsd/audiostellar/-/blob/units/OSC_Documentation.md



הארכיטקטורה בנויה כמערכת שרת-לקוח (Client-server model), בשימוש בסביבת Max/MSP כממשק הבקר העיקרי שמקבל נתונים מהטבעת באמצעות תקשורת OSC ושולח אותם לענן הנקודות במרחב המוקרן, כמפה דו-ממדית. הפעלה של נקודה במרחב משדרת חזרה ל-Max/MSP הודעה לנגן את הפראזה המשוּיכת לה.

כמה מחשבות לסיום

כאמור, היצירה שזירה (Entanglement) למנצח ומפה אינטראקטיבית היא יצירה בעידן ה"קורונה". לא היה מפגש פיזי בין המבצעים, היצירה בוצעה "בשלט רחוק", ללא מגע, כאשר המנצח נאלץ להתמודד עם חוסר וראות מובנה כדי ליצור תוצאה. אי אפשר לצפות את התוצאה, וגם לא ברור של מי היצירה – של המלחין, המבצעים או המנצח – כולם שותפים שווים. אף על פי שהיצירה מתרחשת בזמן אמת, היא מתחוללת גם בדיעבד, באופן שחושף אפשרויות שניסוחן מחדש מאפשר לתפוס אותן בזיקה לאירועים אחרים, מה שיוצר מורכבות של זמן ומקום והדברים מקבלים את משמעותם מעצם יחסיותם.

ביצירה, מעשה הניצוח הוא מקרה הפוך למריונטה (marionette) המשמשת בתיאטרון בובות. שם המריונטה גלויה לצופה, בעוד המפעיל מוסתר מאחורי מסך או לובש בגדים שחורים, על מנת שלא להיראות לצופה. כאן "המפעיל" הוא המנצח, הוא הנראה לקהל, בעוד הנגנים מוסתרים (לא קיימים בעת הביצוע). זאת ועוד, המנצח מניע את ידיו באוויר ללא מגע בחפץ, בדומה לנגינה הקסומה בטרמין.

היצירה היא פלטפורמה פסיכולוגית, שבה כל השותפים נדרשים לצאת מאזור הנוחות שלהם ולהגיב בספונטניות, כמו "מוח פוסטמודרני" שבו נדלקות הקישוריות כרשת אינסופית לאסוציאציות, ללא התחלה או סיום. את חומרי היצירה ניתן לראות כמיקרו ומקרו, סימני התיווי הגרפיים שהוצגו למנצח זהים לאלו שהוצגו למבצעים, והפרטיטורה תורגמה על ידי המנצח בו בזמן לצליל ולתנועה במרחב. באופן מסורתי, המנצח לא משמיע צליל, אך ביצירה זו המנצח הוא הנגן המבצע. פעולת הניצוח אינה חישובית, היא איכות רציפה ויוצרת שנוצרת בזמן הביצוע מול קהל המאזינים והצופים, ועל כן היצירה פועלת בו בזמן במישור הדיגיטלי והאנלוגי.

היצירה היא בו בזמן בעלת יסוד דטרמיניסטי (רצף האקורדים) ויסוד אקראי (הבחירות של המנצח), ועל כן יש בה ממד של "התחוללות", כלומר ההתפרסות לוגית בציר הזמן ו"השתהות", שהיא הרושם שנותר מאירועים ותהליכים ש"נמוגים מן האוזן". היצירה מערערת על משמעויותיו הגלויות והמפורשות של הטקסט המוזיקלי (הטקסט המקורי שהוקלט על יד הנגנים) וקוראת אותו "בניגוד לעצמו", כלומר, חותרת תחת הדברים המשתמעים ממנו במישרין ואף עשויה ליצור אין-סוף משמעויות, שמקצתן עשויות להיות הפוכות.

שימוש בשקט ביצירה הוא בחירה של המנצח לקפוא ולא לזוז בכל רגע נתון. הצורה והתוכן מתמזגים ביצירה באופן אורגני, כך שהאחד צומח מהאחר, ועל כן אפשר לחזור ליצירה מספר רב של פעמים, להקשיב לה ולמצוא בה עובדות שונות בכל פעם. היצירה מדמה "מבוכ" פוסטמודרני שבו כל אחת מהדרכים עשויה להוביל לכל אחת מהדרכים האחרות, בתהליך אין-סופי של חיבורים בלי שתובטח מראש יכולת ההצלחה של החיבור, ועל כן היא יוצרת חוויה חדשה בכל ביצוע. נוסף על כך, היצירה מעמתת בגלוי בין "המוצר המוגמר" לתהליך (work as process), בין מקור לשכפול, בין ייצוג (representation) להצגה (presentation).

היצירה בוצעה פעם אחת מול קהל מצומצם באולם התיבה ביפו. מכיוון שהיצירה היא למעשה מעבדת ניסוי, מופע/משחק, אין לה קיום בספרות המקצועית, וכל ניסיון לתעד אותה נידון מראש לכישלון. גם המנצח עצמו אינו מתוודע אל המופע שלו לפני ביצועו. כלומר, אי אפשר לקצר תהליכים באמצעות חזרות מקדימות והגילוי מתבהר בזמן הביצוע, שמציע פעולה; לא נרטיב ולא עלילה. כאן טמונים היתרונות והחסרונות של פעולות מסוג זה. מצד אחד, קשה מאוד למנצח לשלוט בהיבט הדרמטורגי. הריכוז שנדרש ממנו כדי לפעול בטריטוריה טכנולוגית שאינה מוכרת לו עשוי להוביל אותו לשוטטות ללא מטרה, והמסע כולו עשוי למצות את עצמו במהירות יחסית. ומצד אחר, הוא מחויב לפרוע את הצורה השגורה ולהקשיב להיגיון הפנימי של החומר, שאינו שרירותי ומכתיב את התנועה כשם שהוא מוכפף לה.

ניתן לצפות ולהאזין לתיעוד, כפי ששודר חי למנויי הסדרה, דרך יוטיוב ופייסבוק, בקישור

הבא: <https://youtu.be/N2mxIsaHBJ8>