

צוות "קורו-קיש"י

# המדריך העברי ל-Aegisub

## הכרה ראשונית ושימוש בסיסי

גרסה 1.00.07 (אוגוסט 2022)



## תוכן עניינים

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 3  | הקדמה                       |
| 3  | התקנה                       |
| 5  | סקירה כללית                 |
| 5  | שם הקובץ                    |
| 6  | תפריטים                     |
| 6  | סרגל כלים                   |
| 7  | חלון וידאו                  |
| 8  | חלון סאונד                  |
| 9  | חלון עריכת טקסט             |
| 10 | רשת הטקסט                   |
| 11 | הוספת טקסט ועריכה – הבסיס   |
| 11 | פתיחת וידאו                 |
| 12 | וידאו מדומה                 |
| 13 | הבסיס לעריכת טקסט           |
| 13 | עריכת שורה קיימת            |
| 14 | קיבוע שורה                  |
| 14 | שימוש ב-Show Original       |
| 14 | קביעת זמני התחלה וסיום      |
| 15 | טעינת קובץ תרגום קיים       |
| 16 | מחיקת שורה                  |
| 16 | עריכת מרובה                 |
| 17 | ביטול וביצוע מחדש של פעולות |
| 17 | הוספת שורה בין שורות        |
| 19 | שכפול שורה                  |
| 19 | פיצול שורה לפי פריים        |
| 20 | איחוד והחלפה בין שורות      |
| 20 | התנגשות בין שורות           |
| 21 | שכבות                       |
| 23 | מיון שורות                  |
| 24 | דחיפת שורות בזמן            |

|    |  |
|----|--|
| 25 | Aegisub ותמיכה בעברית – בעיות ופתרונות                     |
| 26 | פתרונות אפשריים  |
| 28 | תזמון  |
| 28 | הבסיס לתזמון   |
| 29 | תזמון עם חלון הוידאו                                       |
| 31 | תזמון עם חלון הסאונד                                       |
| 32 | הדרישות מהתזמון ודרכי התמודדות                             |
| 33 | זמן ארוך או קצר מדי לשורות התרגום                          |
| 34 | שורה עמוסה בטקסט   |
| 36 | גלישת שורות לשורות אחרות                                   |
| 40 | היבהובים של הטקסט  |
| 42 | דימום של טקסט (Bleeding)                                   |
| 45 | Lead-out-ו Lead-in   |
| 46 | TPP  |
| 49 | שלבי התזמון  |
| 50 | תזמונים מיוחדים  |
| 50 | תזמון מראש   |
| 50 | תזמון עבור עיצוב גראפי                                     |
| 51 | עיצוב דפוס – Typesetting – הבסיס                           |
| 51 | עיצוב טקסט   |
| 53 | יצירת סגנון חדש  |
| 55 | כלים בסיסיים לעריכת טקסט בחלון עריכת הטקסט                 |
| 56 | כלים בסיסיים לעריכת טקסט בחלון הוידאו (Visual Typesetting) |
| 59 | תגיות – Tags   |
| 60 | תגיות לחלוקת טקסט  |
| 60 | תגיות דורסות – Override tags                               |
| 78 | הבסיס לקריוקי  |
| 81 | יצירת קריוקי עם אפקט – דוגמה                               |
| 82 | קרדיטים  |

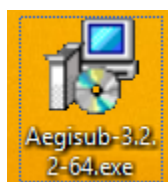
Aegisub היא תוכנת קוד-פתוח חינוכית ליצירת כתוביות ועיצוב גראפי של טקסטים (טייפסטינג) על סרטונים בבעלות המשתמש. התוכנה עצמה מגיעה עם כלים חזקים לתזמון כתוביות, יצירת קריוקי, יצירת גראפיקה, אופציה נוספת לאוטומציה חיצונית (כלים שמשתמשים חיצוניים יצרו שמסייעים בכל מיני אספקטים) וכן הלאה.

**במהלך הקובץ נגע באספקטים שונים ונשתדל להקיף את התוכנה והשימוש הבסיסי בה** כמה שאפשר, אך אנו לא נכלול 100% ממה שיש לתוכנה להציע (למשל עריכה גראפית מתקדמת ואוטומציה חיצונית), וכמו כן לא נעסוק בקובץ זה בתוכנות חיצוניות ובקידוד (צריבת הכתוביות בפועל על הוידאו).

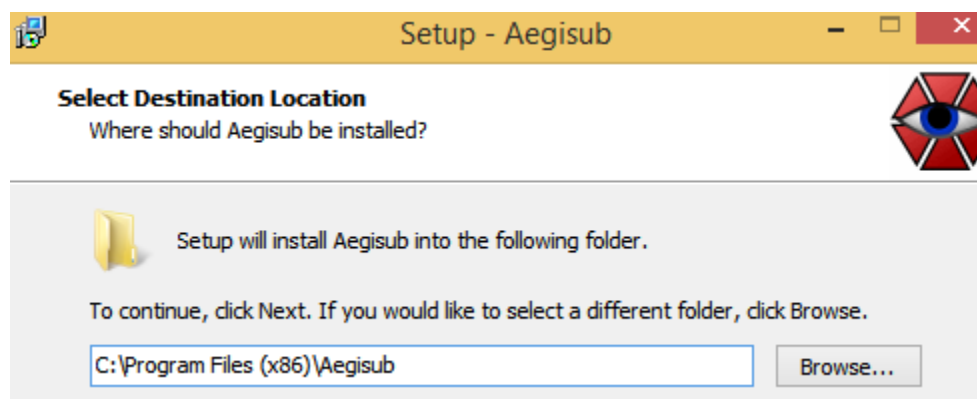
## התקנה

לתוכנה יש כמה גרסאות, כולל כאלו שעברו התאמות ושדרוגים למיניהם. לשם ההכרה הראשונית, אנו ממליצים להוריד את Aegisub-3.2.2, ולאחר שתהיו מנוסים מספיק תוכלו להתקדם לגרסאות שעברו קסטומיזציה.

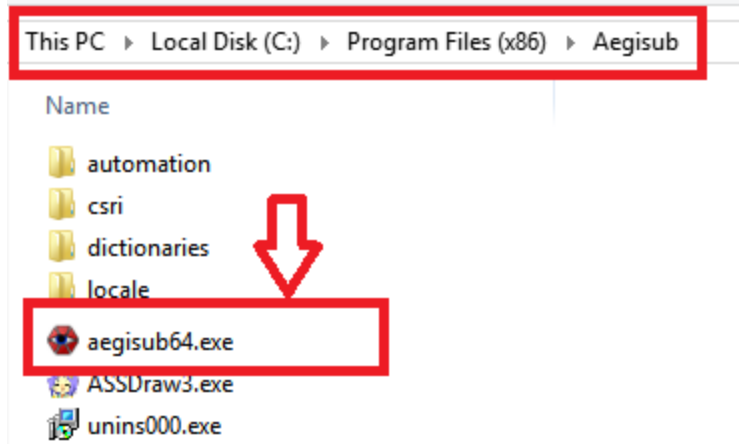
כדי להתקין, יש לחפש Aegisub-3.2.2 באינטרנט ולהוריד את ה-installer המלא (**ולא** ה-portable) לפי הגדרות המערכת שלכם (32 או 64 ביט).



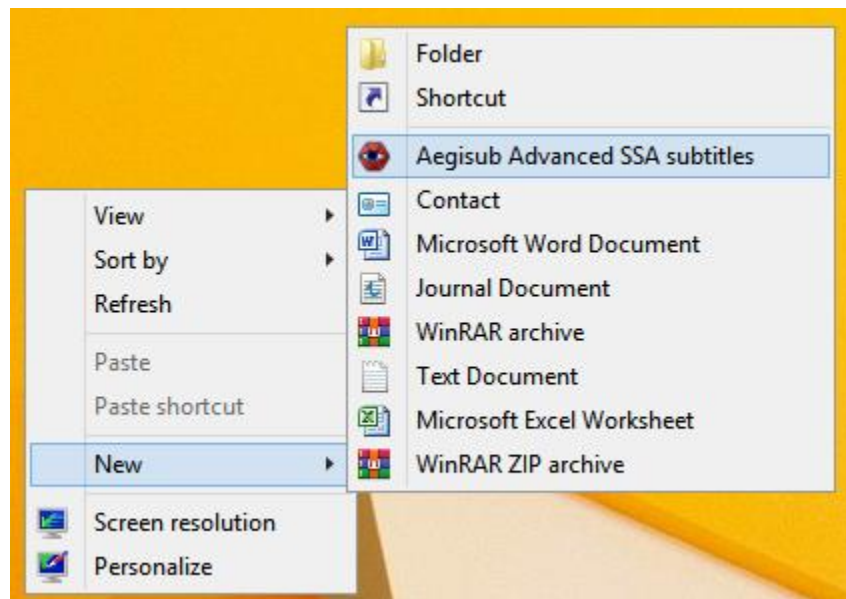
לאחר הורדת קובץ ההתקנה, אתם מוזמנים להקליק עליו ולהתחיל בהתקנה למקום שתבחרו. **במהלך המדריך אנו נניח כי ההתקנה התבצעה ליעד ברירת המחדל**, ואתם מוזמנים לעשות התאמות להסברים לפי כתובת הקלט שלכם.



לאחר שההתקנה הושלמה, אתם יכולים לבקש שהתוכנה תפתח אוטומטית או לגשת לבד לכתובת ההתקנה ולהפעיל את התוכנה משם.

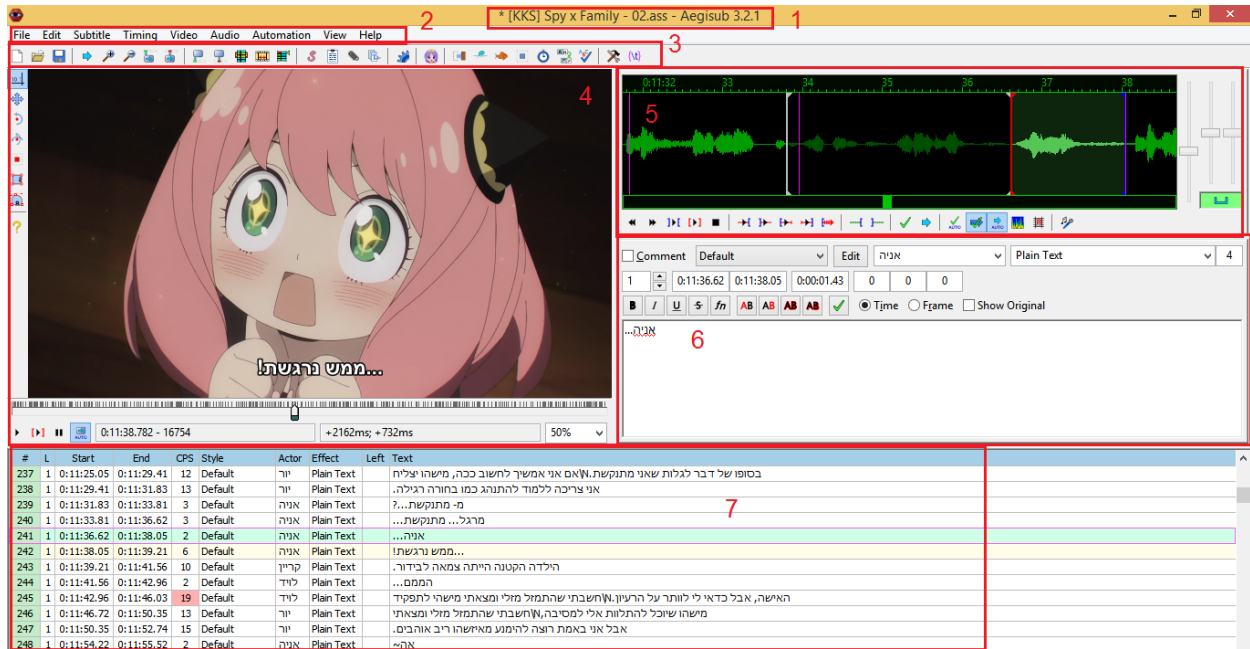


**דרך נוספת ונוחה** להיכנס לתוכנה מכל תיקייה היא ללחוץ על המקש הימני של העכבר, לבחור ב-"New" (או חדש), ליצור קובץ ASS (קובץ Aegisub), לתת לו שם ואז להקליק עליו פעמיים. כל השינויים שתעשו ישמרו בקובץ הזה שיצרתם ולא תצטרכו ליצור אחד חדש אם הפעלתם את התוכנה דרך התיקייה הראשית שלה ואז ניסיתם לשמור.



- **שימו לב!** עדיף לתת שמות באותיות אנגליות גם לקבצים וגם לכל שלב ב-path (הכתובת שבה נמצא קובץ הכתוביות), אחרת זה עלול ליצור קשיים בהמשך בשלב הקידוד.

לאחר ההתקנה ופתיחת התוכנה, אתם מוכנים להתחיל לעבוד



## ממשק התוכנה מחולק למספר חלקים כפי שהם מופיעים בתמונה לעיל:

1. שם הקובץ והתראה האם הוא נשמר מאז השינוי האחרון.
2. תפריטים.
3. סרגל כלים.
4. חלון וידאו.
5. חלון סאונד.
6. חלון עריכת טקסט.
7. רשת טקסט.

## שם הקובץ

בראש הקובץ שלכם מופיע שם הקובץ ולידו מצד שמאל עשויה להופיע כוכבית (\*). כדי לשנות את שם הקובץ, ניתן לצאת מהתוכנה ולשנות ידנית את שם הקובץ ואז לפתוח מחדש, ואפשר לבתפריט File לעשות Save as וליצור קובץ חדש (לאחר השינויים) בשם אחר.

הכוכבית (\*) מצד שמאל לשם הקובץ תופיע כאמור כאשר ביצעתם שינוי כלשהו בקובץ ועדיין לא שמרתם אותם. השינוי יכול בין היתר להיות הוספת שורת תרגום, מחיקת שורה, שינוי תזמון, שינוי סגנון של דפוס ובעצם ממש כל צעד שעשיתם בקובץ. הכוכבית תעלם ברגע שתלחצו על File → Save, על

הכפתור של הדיסק הכחול בסרגל הכלים או **Ctrl+S / F2**.

- מומלץ כמובן לשמור את ההתקדמות לעיתים קרובות.
- **לתוכנה יש גיבויים אוטומטיים** ב-C:\Users\#user\AppData\Roaming\Aegisub\autosave- במקרה ולא שמרתם ומסיבה כלשהי הקובץ נסגר.

File Edit Subtitle Timing Video Audio Automation View Help

בחלק הזה נציין את עיקר הדברים שניתן למצוא בתפריטים (דגש בצבע על מה שעשוי להיות חשוב לעריכה). חלק מתוכן התפריטים נמצא ממש למטה בסרגל הכלים.

1. **File** – אפשרות ליצור קובץ כתוביות חדש וריק, אפשרות לשמור את הקובץ הקיים, אפשרות לפתוח קובץ אחר או אפשרות לצאת מהתוכנה.
2. **Edit** – אפשרות למציאת מחרוזת (חלק ממילה, מילה, חלק ממשפט) ברשת הטקסט שלכם או אפשרות להחלפת מחרוזת מסוימת במחרוזת אחרת.
3. **Subtitle** – אפשרות לעיצוב טקסט מסוגן ואפשרות לסידור שורות לפי קריטיקונים.
4. **Timing** – אפשרות להזזת חלק או כל שורות הטקסט קדימה או אחורה לפי זמן או כמות פריימים.
5. **Video** – אפשרות לפתוח קובץ וידאו קיים או ליצור וידאו מדומה (Dummy Video) לבחינות ולעריכות שונות.
6. **Audio** – פתיחת קובץ קולי ושינוי התצוגה בחלון הסאונד.
7. **Automation** – הוספה והסרה של סקריפטים חיצוניים לפעולות ועריכות שונות.

סרגל כלים



| פעולה   | סמל |
|---|-----|
| יצירת קובץ חדש  |     |
| פתיחת קובץ  |     |
| שמירת הקובץ   |     |
| קפיצה בוידאו לזמן פריים   |     |
| הגדלה או הקטנה של הוידאו  |     |
| קפיצה של הוידאו לעוגן הזמן ההתחלתי או הסופי של הטקסט הנבחר  |     |
| קביעת עוגן התחלתי או סופי לטקסט שנבחר (לפי מיקום בוידאו)  |     |
| בחירה מרובה של כל השורות המופיעות בפריים הנוכחי   |     |
| דחיפת העוגנים לפריימים המוגדרים כ-key (הקרובים ביותר)   |     |
| דחיפת הופעת טקסט כך שיתחיל בפריים הוידאו הנוכחי (דוחף גם עוגן סופי)                                 |     |
| עיצוב הדפוס   |     |
| הגדרות הסקריפט ו-text wrap (ירידת שורה במידה והטקסט גולש לסוף המסך)                                 |     |
| Attachment List לקישור פונטים ותמונות לקובץ   |     |
| בדיקה והעתקת פונטים לתיקייה של הקובץ  |     |
| הוספת הסרת אוטומציה   |     |
| ASSDraw (יצירת וקטורים שמתורגמים אח"כ לצורות)   |     |
| הזזת זמנים פריימים של שורות נבחרות לכל השורות   |     |
| Styling Assistant לבחינת עיצובי הטקסט הזמינים   |     |
| Translation Assistant, מאפשר לראות את הטקסט של השורה ובחלון למטה לתרגם מבלי שהטקסט ימחק בזמן התרגום |     |

|  |  |
|--|--|
| שינוי רזולוציה והתאמת הטקסט לרזולוציה החדשה                  |  |
| אפשרות להוספה אוטומטית של זמן להתחלה ולסוף כחלק מתזמון הקובץ |  |
| העתקת תזמון קריוקי משורה אחת לאחרת                           |  |
| בדיקת איות באנגלית   |  |
| הגדרות Aegisub   |  |
| צורת הצגת התגיות (הסתרה, הסתרה חלקית או הצגה מלאה)           |  |

## חלון וידאו



שימו לב שבכדי לראות את הוידאו, צריכים לפתוח אותו (Video → Open Video). אם כבר פתחתם וידאו בעבר ושמרתם את הקובץ, כאשר תפתחו אותו מחדש התוכנה תציע לפתוח את הוידאו האחרון שעבדתם איתו.

1. בחלון הוידאו מוצג הוידאו ביחד עם הכתוביות שיצרתם.
2. מצד שמאל יש מספר עזרים בסיסיים למיקום הטקסט, סיבובו בכמה צירים, הגדלתו ושימוש במסיכות (Clip) להסתרת חלק מהטקסט באזור מסוים על המסך.
3. בחלק התחתון מופיע לחצן Play, לידו לחצן Play שמנגן את הוידאו מהעוגן ההתחלתי של השורה הנוכחית הנבחרת ועד לעוגן הסופי, לידו לחצן Pause ולידו לחצן שאומר לוידאו לקפוץ לעוגן של תחילת שורה שאתם בוחרים (במידה ולא נבחר, הוידאו לא יקפוץ לתחילת הזמן של שורה נבחרת כאשר בוחרים אותה מרשת הטקסט).
4. חלון הזמנים הראשון הוא הזמן שעבר מתחילת הוידאו ובאיזה פריים נמצאים יחסית להתחלה.
5. חלון הזמנים השני הוא הזמן יחסית לעוגנים (עוגן התחלתי ועוגן סופי של השורה הנבחרת).
6. הקטנה והגדלה של הוידאו המוצג לפי אחוזים.

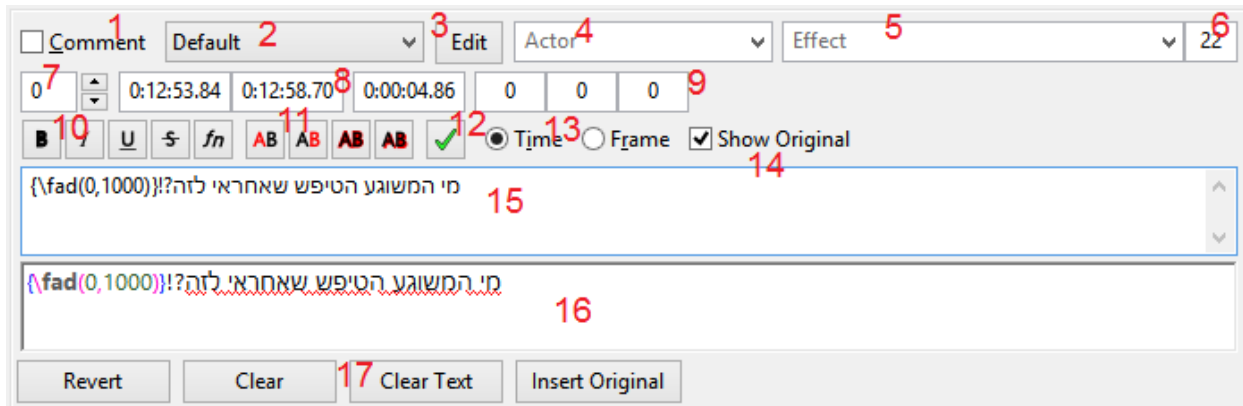




הסאונד בדרך כלל נטען אוטומטית עם הוידאו, אך כמובן שניתן לפתוח או לסגור אותו בנפרד דרך תפריט Audio.

הקו האדום הוא העוגן ההתחלתי של השורה (מהיכן היא מתחילה) והכחול הוא הסופי. המקש השמאלי של העכבר שולט בעוגן ההתחלתי (לחיצה ממקמת אותו) והמקש הימני שולט בעוגן הסופי. במידה ומקיישים מקש שמאלי אחרי העוגן הסופי או ימני לפני ההתחלתי, התוכנה מזיזה את שני העוגנים כדי למנוע התנגשות.

1. תצוגת הסאונד כגל או כספקטרום לפי בחירה.
2. מעבר לשורה קודמת, מעבר לשורה הבאה, ניגון מהעוגן ההתחלתי של השורה הנוכחית ועד לעוגן הסופי של השורה הבאה שאתם בוחרים (אפשר לדלג קדימה בשורות ברגע שלוחצים Play והסאונד יתנגן עד לשורה שבחרתם), ניגון בין העוגן ההתחלתי לסופי של השורה הנוכחית והפסקת הנגינה.
3. ניגון חצי שנייה לפני העוגן ההתחלתי, ניגון חצי שנייה אחרי העוגן הסופי, ניגון חצי שנייה מהעוגן ההתחלתי, ניגון חצי שנייה לפני העוגן הסופי ועד אליו.
4. הוספת זמנים לפני או אחרי העוגנים לפי ההגדרות שהגדרתם ב-Aegisub.
5. שמירת שינויים (אם הזזתם עוגנים, צריכים לאשר זאת) ומירכוז תצוגת הסאונד סביב השורה הנוכחית (בהנחה וגללתם ימינה או שמאלה).
6. שמירה אוטומטית של שינויים (בלי ללחוץ Enter או V ירוק), קפיצה אוטומטית לשורה הבאה אחרי אישור, גלילה אוטומטית של תצוגת הסאונד במעבר בין שורות, תצוגת ספקטרום (במקום הגל, יופיע ב-1) ו-Override של Hotkeys.
7. כניסה ל-Karaoke Mode שמאפשר ליצור תגי קריוקי על שורת הטקסט הנבחרת.
8. זום מאוזן או אנכי לתצוגה ב-1 ועוצמת הווליום של הסאונד. מתחת יש לחצן שאם הוא דולק אז עוצמת הווליום והזום האנכי עולים ויורדים ביחד.



חלון עריכת הטקסט הוא החלון בו אתם עורכים את התרגום שלכם (הטקסט שיוצג על המסך). פרט להכנסת טקסט חדש, ניתן גם לערוך בחלון זה את הטקסט מבחינה ויזואלית עם תגיות.

1. תיבת ה-Comment, בהנחה ותלחצו על ה-box, השורה לא תופיע על הוידאו, אלא תשמר בקובץ בתור הערה.
2. סגנון הדפוס של השורה, ניתן לבחור מתוך כל הסגנונות הקיימים בקובץ.
3. קפיצה מהירה לעיצוב סגנון הדפוס הנבחר (במקרה של התמונה, לחיצה על Edit תוביל לעריכה של הסגנון Default).
4. שיוך דמות לשורה, כלומר מי הדמות שאומרת את השורה הזאת. ניתן להכניס שם חדש או לבחור עם המשולש בצד. עוזר מאוד כשרוצים לבצע מיון לפי הדמות בתפריט Subtitle, בפועל הרבה פעמים לא בשימוש.
5. בדומה לשיוך דמות לשורה, פה ניתן לשייך אפקט לשורה, גם מסייע למיונים.
6. כמה אותיות יש בשורה הכי ארוכה בטקסט (יכול להיות מצב של שורה עליונה ותחתונה בטקסט ארוך, אחרת כמה אותיות יש בשורה הבודדת שלכם).
7. באיזה שכבה (Layer) השורה נמצאת. טקסט בשכבה גבוהה יותר יוצג -לפני- טקסט משכבה נמוכה יותר במידה והם מתנגשים (רלוונטי מאוד לעיצוב גראפי).
8. זמן עוגן התחלתי, זמן עוגן סופי ומשך הזמן בין עוגן התחלתי לעוגן סופי.
9. הסטת טקסט לשמאל, לימין או אנכית (0 ממקם בברירת המחדל של סגנון הדפוס).
10. הדגשת טקסט, הטייה, קו תחתון, קו חוצה ובחירת גופן לטקסט.
11. בחירת צבע פנים, צבע לקריוקי (כמעט לא בשימוש באופן רגיל), בחירת צבע לשוליים ובחירת צבע לצל.
12. שמירת השינויים ומעבר לשורה הבאה (בהנחה ולא קיימת, תיווצר שורה חדשה).
13. הצגה של זמנים או פריימים בין עוגנים לפי בחירה (מתקשר ל-8).
14. האם להציג את הטקסט שהופיע במקור לפני התחלת העריכה של השורה הנוכחית.
15. הטקסט במקור לפני תחילת העריכה, ישמר גם כשאתם עורכים את הטקסט בחלון 16. כדי שיפעל, יש צורך ללחוץ על הקופסה שמופיעה ב-14.
16. החלון הראשי לעריכת הטקסט (כולל הוספת תגיות לעיצוב), שינויים בו יוצגו על המסך ולבסוף יכנסו לרשת הטקסט.

17. Revert יחזיר את הטקסט להיות כפי שהוא היה לפני תחילת העריכה, Clear ינקה את כל הטקסט, Clear Text ינקה את כל הטקסט פרט לתגיות ו-Insert Original יכניס את השורה המקורית למקום בו הסמן שלכם עומד.

## רשת הטקסט

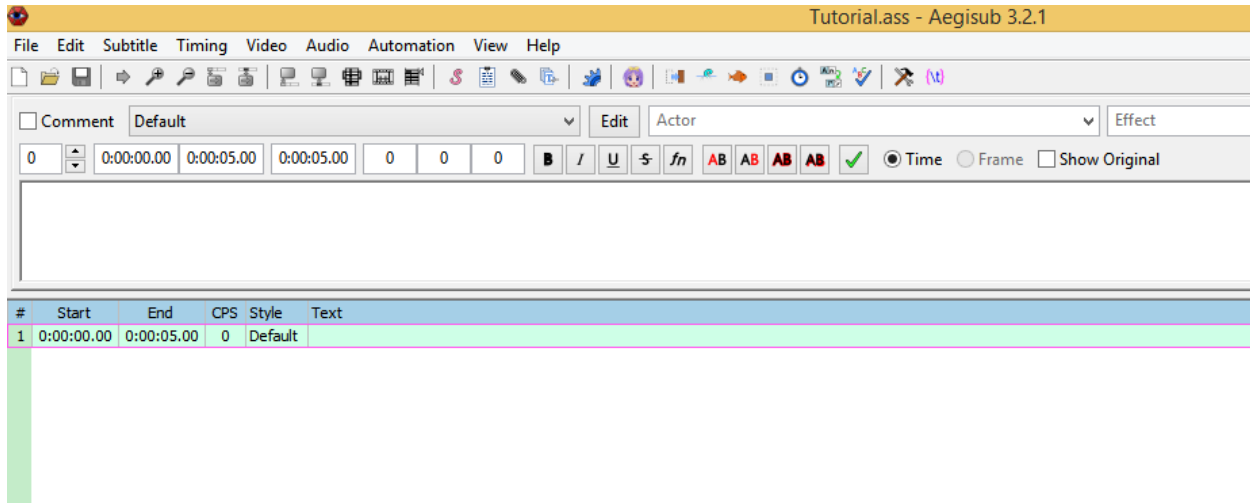
| #   | 1          | 2          | 3   | 4              | 5       | 6         | 7    | 8     | 9    | Text  |
|-----|------------|------------|-----|----------------|---------|-----------|------|-------|------|---|
|     | Start      | End        | CPS | Style          | Actor   | Effect    | Left | Right | Vert |   |
| 111 | 0:06:34.54 | 0:06:35.63 | 10  | Default        | קאזומה  | No-Effect |      | 8     |      | במילים אחרות...   |
| 112 | 0:06:35.63 | 0:06:40.13 | 10  | Default        | קאזומה  | No-Effect |      | 10    |      | עד שהרפתקנים ואבירים מיומנים לא ישלחו לכאן מעיר הבירה,    |
| 113 | 0:06:40.13 | 0:06:42.71 | 7   | Default        | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | לא נוכל למצוא עבודה, נכון?                                |
| 114 | 0:06:40.13 | 0:06:42.71 | 11  | Default        | Comment | No-Effect |      |       | 11   | עברו על זה מחדש, שנו בהתאם למה שאמרתי                     |
| 115 | 0:06:43.34 | 0:06:46.20 | 10  | Default        | אקווה   | No-Effect |      |       |      | בוא ותראה כמה זה מדהים! עבודה מושלמת!                     |
| 116 | 0:06:46.20 | 0:06:48.09 | 11  | Default        | אקווה   | No-Effect | 10   | 10    | 10   | מעניין אם זה יעלה את המחיר.                               |
| 117 | 0:06:49.40 | 0:06:52.34 | 7   | Default        | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | הרפתקה נהדרת בעולם אחר, נכון...                           |
| 118 | 0:06:49.40 | 0:06:52.34 | 7   | Default        | Comment | No-Effect |      |       | 12   | שימו לב שאפשר להכניס פה אפקט                              |
| 119 | 0:06:58.39 | 0:07:01.60 | 13  | Default        | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | את יודעת? אם את רוצה להתאמן בקסם, את יכולה לבוא לכאן לבד. |
| 120 | 0:07:01.60 | 0:07:05.38 | 9   | Default        | מגומין  | No-Effect |      |       |      | אם הייתי עושה זאת, מי היה סוחר אותי בחזרה הביתה?          |
| 121 | 0:07:05.38 | 0:07:05.81 | 4   | AlternativeTOP | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | אה?   |
| 122 | 0:07:05.81 | 0:07:08.12 | 11  | Default        | מגומין  | No-Effect |      |       |      | שימוש אחד ואני כבר לא מסוגלת לזוז.                        |
| 123 | 0:07:08.12 | 0:07:09.81 | 5   | Default        | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | יכול להיות...   |
| 124 | 0:07:10.61 | 0:07:14.74 | 8   | Default        | קאזומה  | No-Effect |      |       |      | שהיא מתכננת לגרום לי להצטרף אליה בכל יום מחדש?            |

רשת הטקסט מאפשרת לכם לראות את כל הטקסט שהקלדתם והחלתם בקובץ. ניתן לבחור בשורה מסוימת ואז המאפיינים שלה יופיע בכל החלונות הרלוונטיים (וידאו, סאונד ועריכת טקסט), כך שיהיה ניתן לערוך אותה.

1. אינדקס השורות, כל שורה חדשה שתזינו תקבל מספר עוקב לשורה הקודמת לה.
2. זמן התחלה של השורה מתחילת הסרטון (עוגן התחלתי).
3. זמן סיום של השורה מתחילת הסרטון (עוגן סופי).
4. כמה אותיות לשנייה יש בשורה. ככל שהשורה עמוסה יותר באותו טווח זמן, כך ה-CPS גבוה יותר. ברגע שחורגים מ-15 CPS, המספר יהפוך להיות יותר אדום ויצביע על כך שאין מספיק זמן לקרוא את השורה.
5. הסגנון שבחרתם לשורה.
6. הדמות שבחרתם לשייך לשורה.
7. האפקט שבחרתם לשייך לשורה.
8. ההיסט שמאלה, ימינה או אנכית שהיזנתם בחלון עריכת הטקסט.
9. השורה עצמה כפי שהיא תופיע על המסך.
10. שורה המופיעה עם רקע צהוב משמעה שהוידאו נמצא עכשיו בטווח הזמנים שלה (בין העוגנים).
11. בהנחה ושתי שורות או יותר מתנגשות מבחינת זמנים, כאשר תסמנו שורה מסוימת אז כל שאר השורות שהתנגשו יופיעו באדום.
12. ה-Comments (ההערות) שבחרתם בחלון עריכת הטקסט יופיעו כסגול ואם תצביעו עליהן תראו שהן לא נכנסו לוידאו.

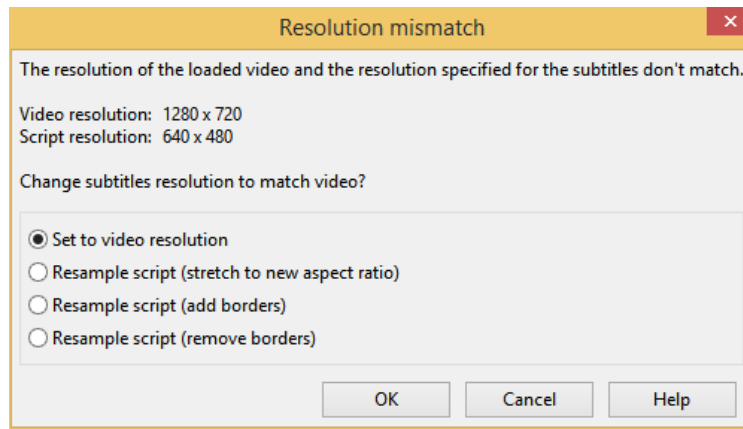
# הוספת טקסט ועריכה – הבסיס

## פתיחת וידאו

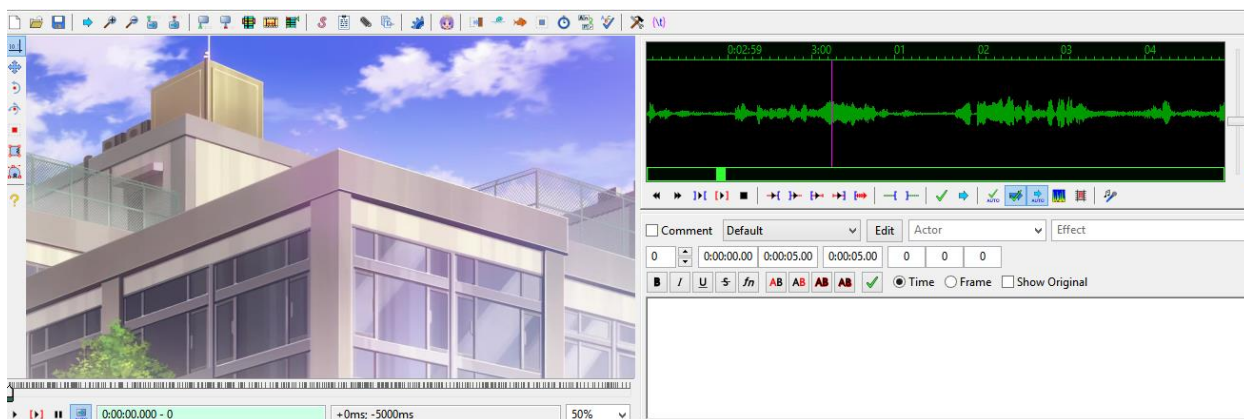


כאשר אתם יוצרים קובץ חדש, חלון הוידאו וחלון הסאונד לא יופיעו. בכדי שיופיעו, יש לטעון קובץ וידאו דרך התפריט **Open Video** → **Video** ומשם לאתר את התיקיה שבה הוידאו נמצא ולבחור אותו.

כאשר בוחרים בוידאו, התוכנה לעיתים תצביע על כך שהרזולוציה שהוגדרה לקובץ המקורי ( **File** → **Properties** או **בסרגל הכלים**) שונה מהרזולוציה של הוידאו, ותציע לכם לערוך התאמות למשל הגדלת סגנון טקסט בפקטור מסוים) בעבור הרזולוציה החדשה.



כאשר טוענים וידאו, התוכנה עצמה מוסיפה אוטומטית גם את הסאונד שמגיע איתו, ועל כן לאחר פתיחת הוידאו (והתאמת רזולוציה באם נשאלתם), יפתח גם חלון הוידאו וגם חלון הסאונד.

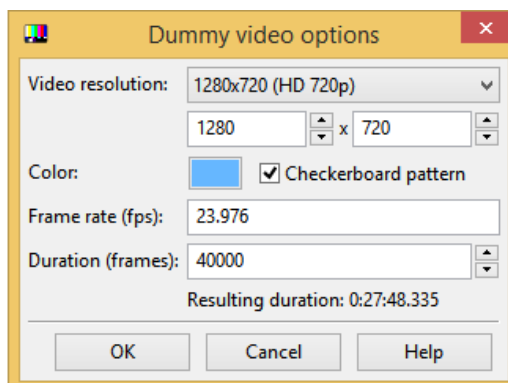


לאחר עריכה ושמירה, הקובץ ישמור בתוכו את ה-path לוידאו ויציע לכם לפתוח את הוידאו אוטומטית כאשר תפעילו את הקובץ פעם נוספת. במידה ושיניתם את מיקום קובץ הכתוביות או מיקום הוידאו, התוכנה תתריע על שגיאה כאשר תלחצו על אישור, ויהיה עליכם לקשר בין התוכנה לוידאו מחדש. (Video → Open Video)

#### וידאו מדומה

יתכנו מצבים שלא בהכרח תרצו לעבוד על וידאו מסוים, אלא תרצו לבחון למשל עיצובים גראפיים למיניהם, סקריפטים וכן הלאה. במצבים כאלו ניתן להשתמש בוידאו מדומה (Dummy Video) שמאפשר לכם למעשה לדמות וידאו וכך לאפשר לחלון הוידאו להיפתח כאילו טענתם וידאו ממשי.

פתיחת וידאו מדומה תתבצע מהתפריט: Video → Use Dummy Video... יפתח לכם חלון ובו תוכלו להגדיר את המאפיינים של הוידאו המדומה.

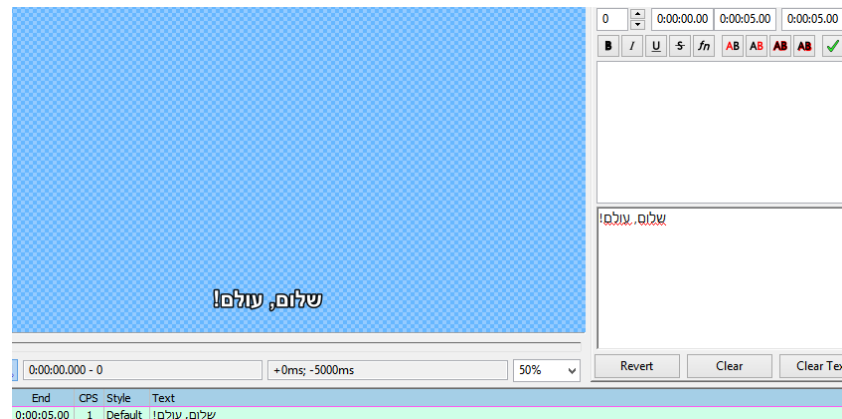


- בחלק העליון תוכלו לבחור ברזולוציות סטנדרטיות או להגדיר את הרזולוציה בעצמכם.
- תוכלו להגדיר גם את צבע הרקע של הוידאו והאם הוא יהיה במשבצות של הצבע שבחרתם עם שילוב של משבצות בלבן.
- ה-Frame rate (כמה פריימים לשנייה).
- משך הוידאו המדומה לפי פריימים (התוכנה תציג לכם את משך הזמן הכללי של הוידאו המדומה).
- לא יפתח חלון סאונד, מכיוון שלוידאו מדומה אין סאונד מקושר.

## הבסיס לעריכת טקסט

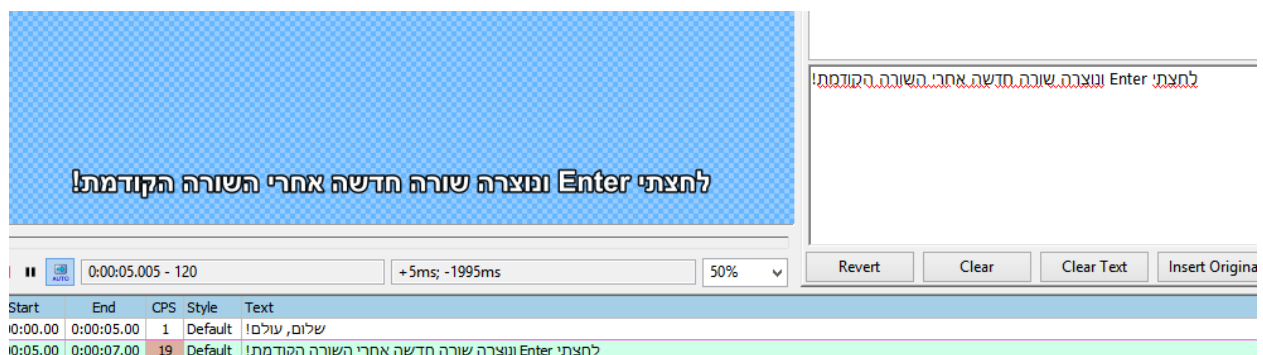
כאשר פותחים קובץ חדש, מופיעה שורה אחת ריקה ברשת הטקסט (שכברירת מחדל מתחילה בזמן 00:00:00 ומסתיימת בזמן 00:05:00) ואתם יכולים להתחיל לערוך את הקובץ.

הוספת הטקסט מתבצעת בחלון עריכת הטקסט. כאשר השורה שאותה רוצים לערוך מרשת הטקסט נבחרה, אתם יכולים לגשת לחלון עריכת הטקסט ולהתחיל להקליד את הטקסט שאתם רוצים להזין.




- במקרה זה, נבחרה השורה הראשונה ברשת הטקסט.
- הזקלד "שלום, עולם!"
- הטקסט מופיע בחלון הוידאו לפי הסגנון שנבחר.

לאחר שהזנתם טקסט, אתם יכולים ללחוץ על Enter כדי לעבור לשורה הבאה, או כדי ליצור אחת חדשה עוקבת (מעוגן הזמן הסופי של השורה הקודמת) במידה ולא קיימת שורה נוספת אחריה.



## עריכת שורה קיימת

בהנחה והזנתם מספר שורות והחלטתם שאתם רוצים לערוך שורה מסוימת, ניתן לבחור בה ספציפית מרשת הטקסט שלכם. הוידאו יקפוץ אליה בהנחה ו-  (בחלון הוידאו) מסומן, היא תופיע עם זמני ההתחלה והסיום שלה בחלון העריכה ואתם יכולים לדרוס, להוסיף או להוריד מהשורה, ללחוץ Enter (או על שורה אחרת ברשת הטקסט) והיא תשמר לאחר העריכה.

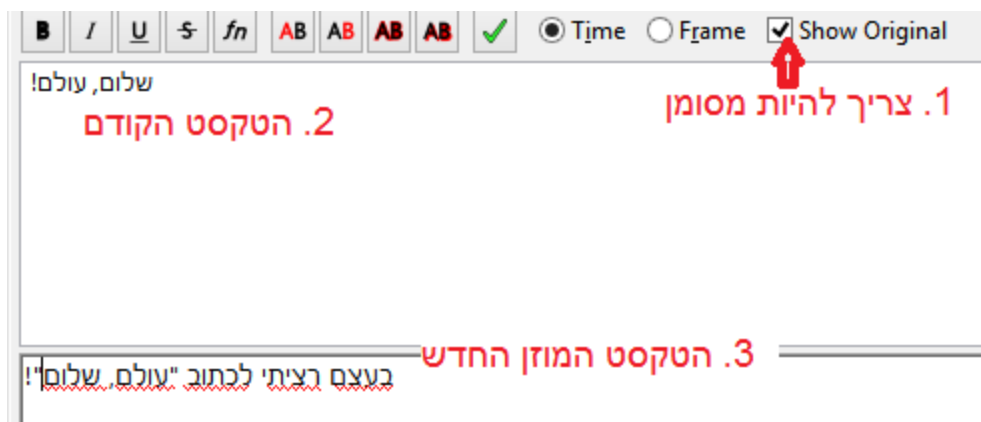
### קביוע שורה

גם לפני לחיצה על Enter עבור שורה מסוימת, אתם תוכלו לראות את הטקסט נבנה בחלון הוידאו בזמן עריכת הטקסט בחלון העריכה.

עם זאת, תמיד אפשר ללחוץ על Revert כדי להחזיר את השורה למצבה הקודם לפני העריכה (למצב מאז הפעם האחרונה שלחצתם על Enter עבורה). ברגע שתלחצו על Enter, השורה תתקבע מחדש על הטקסט שהזנתם. כלומר אם תערכו את השורה מחדש ותלחצו על Revert, התוכנה תחזיר את הטקסט לקבוע החדש מאז לחיצת Enter.

### שימוש ב-Show Original

Show Original הוא פיצ'ר נוח המאפשר לכם לערוך שורה ובו בזמן לראות את הטקסט שהיה בשורה לפני השינוי.



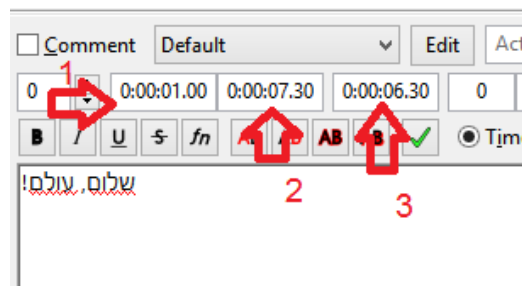
כל עוד לא תלחצו על Enter (או על שורה אחרת ברשת הטקסט עם העכבר), הטקסט המוזן החדש לא יתקבע ותמיד תוכלו ללחוץ על Revert כדי לחזור לטקסט הישן.

מרגע שתלחצו על Enter, הטקסט המוזן החדש יתקבע, ואם תחזרו להציג שוב את השורה, מה שיופיע בחלון הטקסט הקודם יהיה הטקסט המוזן החדש (ה-Revert יחזיר אליו במידה ותערכו כאמור).

### קביעת זמני התחלה וסיום

כאשר אתם בוחרים בשורה מתוך רשת הטקסט שלכם, אתם יכולים להגדיר לה זמני התחלה וסיום (או פריים התחלה ופריים סיום).

נניח ואני רוצה ששורה ראשונה תתחיל בזמן 00:01:00 ותסתיים בזמן 00:07:30, אני יכול לסמן את השורה ולערוך את זמני העוגן.



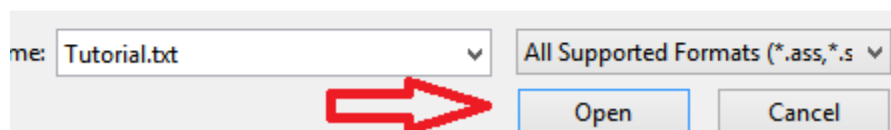
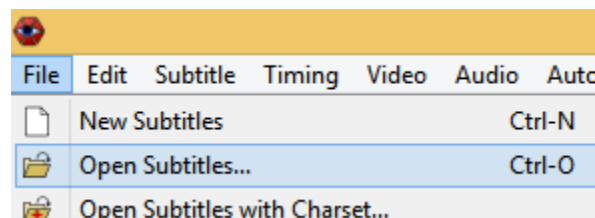
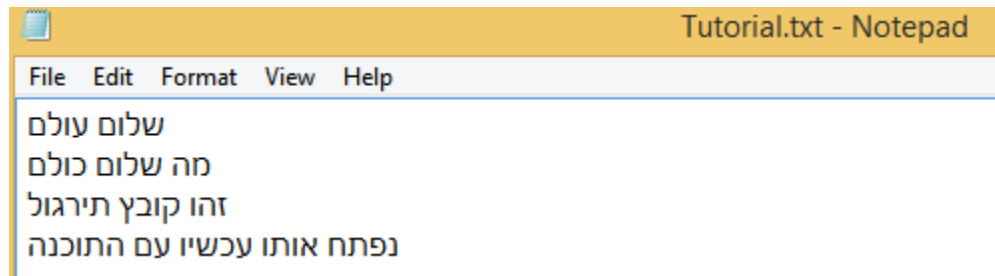
1. במקרה זה ערכנו את העוגן ההתחלתי להיות 00:01:00.
  2. את העוגן הסופי להיות 00:07:30.
  3. התוכנה תחשב באופן אוטומטי את הפרש הזמנים בין העוגנים.
- החלת הזמנים היא מיידית, כלומר ברגע שערכתם את הזמן הוא נקלט אוטומטית כזמן החדש.
  - **בהמשך הדרך נראה איך לשנות זמנים דרך חלונות הוידאו והסאונד.**
- לאחר השינוי, השורה המעודכנת עם הזמנים תופיע ברשת הטקסט.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text        |
|---|------------|------------|-----|---------|-------------|
| 1 | 0:00:01.00 | 0:00:07.30 | 1   | Default | שלום, עולם! |

#### טעינת קובץ תרגום קיים

בהנחה ויש לכם קובץ תרגום קיים, אתם יכולים לפתוח אותו באמצעות תפריט File → Open Subtitles.. התוכנה יכולה לטעון גם קבצי srt וטקסט, כך שאם למשל ערכתם קובץ טקסט פשוט, אתם תוכלו לטעון אותו לתוכנה ולהתחיל לערוך.

- **זה מאפשר לכם לתרגם את הוידאו בקובץ טקסט נפרד ואז לטעון אותו ב-Aegisub.**





| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                      |
|---|------------|------------|-----|---------|---------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:00.00 |     | Default | שלום עולם                 |
| 2 | 0:00:00.00 | 0:00:00.00 |     | Default | מה שלום כולם              |
| 3 | 0:00:00.00 | 0:00:00.00 |     | Default | זהו קובץ תירגול           |
| 4 | 0:00:00.00 | 0:00:00.00 |     | Default | נפתח אותו עכשיו עם התוכנה |

- היות וקובץ הטקסט לא היה מתוזמן, השורות אומנם יופיעו אך תצטרכו לתזמן כל אחת בנפרד.

#### מחיקת שורה

כדי למחוק שורה, סמנו אותה ברשת הטקסט, לחצו על כפתור ימני של העכבר ובחרו ב-Delete Lines (או להשתמש בקיצור הדרך Ctrl+Delete). ניתן לבחור בחירה מרובה של שורות למחיקה על ידי החזקת הכפתור השמאלי של העכבר וגירתו למעלה/למטה ואפשר גם לבחור שורות מסוימות על ידי החזקת Alt והקשה על השורות שרוצים לבחור.

| Start      | End        | CPS | Style   | Text  |
|------------|------------|-----|---------|-------|
| 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 0   | Default | שלום  |
| 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 2   | Default | למחוק |
| 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 2   | Default | עולם  |
| 0:00:09.00 | 0:00:11.00 | 2   | Default | למחוק |
| 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 1   | Default | מה    |
| 0:00:13.00 | 0:00:15.00 | 2   | Default | למחוק |
| 0:00:15.00 | 0:00:17.00 | 2   | Default | שלום  |
| 0:00:17.00 | 0:00:19.00 | 2   | Default | למחוק |
| 0:00:19.00 | 0:00:21.00 | 2   | Default | כולם  |

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text |
|---|------------|------------|-----|---------|------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 0   | Default | שלום |
| 2 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 2   | Default | עולם |
| 3 | 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 1   | Default | מה   |
| 4 | 0:00:15.00 | 0:00:17.00 | 2   | Default | שלום |
| 5 | 0:00:19.00 | 0:00:21.00 | 2   | Default | כולם |

#### עריכת מרובה

אם מחזיקים את העכבר ובחרים מספר רב של שורות, ניתן לערוך את כולן בבת אחת בחלון העריכה, כלומר השינויים לאחר העריכה יחולו על כל השורות שנבחרו. הדבר יכול לבוא לידי ביטוי בעריכת זמנים, סגנון ואפילו הטקסט שהקלדתם.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                       |
|---|------------|------------|-----|---------|----------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 0   | Default | שלום                       |
| 2 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 2   | Default | עולם <b>בחירה מרובה של</b> |
| 3 | 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 1   | Default | מה <b>השורות האלו</b>      |
| 4 | 0:00:15.00 | 0:00:17.00 | 2   | Default | שלום                       |
| 5 | 0:00:19.00 | 0:00:21.00 | 2   | Default | כולם                       |

עריכה מרובה

השינוי שיחול על כל  
השורות במקרה זה  
הוא שינוי טקסט

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text        |
|---|------------|------------|-----|---------|-------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 0   | Default | שלום        |
| 2 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 5   | Default | עריכה מרובה |
| 3 | 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 5   | Default | עריכה מרובה |
| 4 | 0:00:15.00 | 0:00:17.00 | 5   | Default | עריכה מרובה |
| 5 | 0:00:19.00 | 0:00:21.00 | 2   | Default | כולם        |

- כאמור, **עריכה מרובה לא מוגבלת רק לעריכת טקסט**. יש לה שימושים רבים כשרוצים לתזמן (למשל לדחוף את השורות שנבחרו קדימה או אחורה בזמן), כאשר רוצים לעצב (נניח לבחור לכל השורות המסומנות סגנון ספציפי), כאשר רוצים למיין, למחוק וכן הלאה.

#### ביטול וביצוע מחדש של פעולות

בהנחה ומחקתם שורות, ערכתם טקסט שלא רציתם לערוך ובאופן כללי ביצעתם פעולה שלא רציתם לבצע או שאתם רוצים לתקן, ניתן לעשות זאת על ידי Edit → Undo... (או קיצור דרך Ctrl+Z).

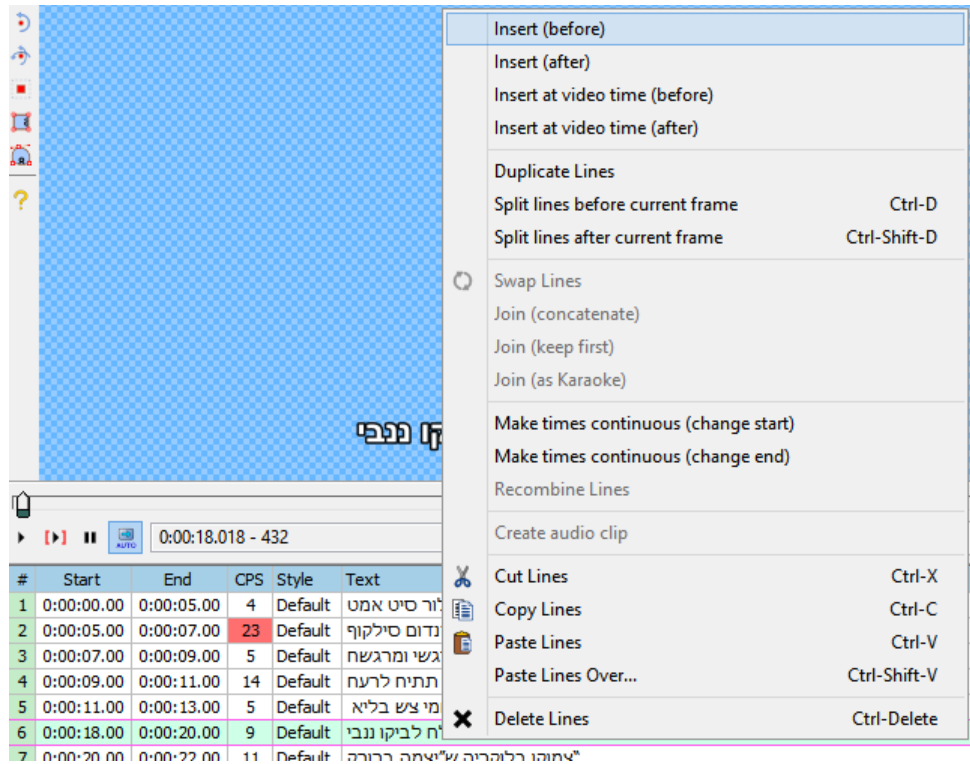
- כך למשל אם מחקתם שורה, לחיצה על Ctrl+Z תחזיר אותה (תבטל את המחיקה). התוכנה עצמה שומרת מספר מוגדר של פעולות שניתן לבטל, לחיצה על Ctrl+Z מספר רב של פעמים, תבטל את כל הפעולות האחרונות שביצעתם.

- כך למשל לחיצה 3 פעמים על Ctrl+Z תבטל את שלוש הפעולות האחרונות. באופן דומה, אם לאחר ביטול פעולה החלטתם שאתם כן רוצים לחזור למצב שלפני הביטול, ניתן ללחוץ על Edit → Redo... (או קיצור דרך Ctrl+Y).

- כך למשל אם מחקתם שורה ולחצתם על Ctrl+Z כדי להחזיר אותה, לחיצה כעת על Ctrl+Y תבצע את פעולת המחיקה מחדש (כאילו לא השתמשתם ב-Ctrl+Z).
- ביצוע מחדש תלוי בביטול פעולות. אם לא לחצתם Ctrl+Z, לא יהיה מה לבצע מחדש.

#### הוספת שורה בין שורות

בהנחה ויש לי שתי שורות ואנו רוצים להוסיף שורה ביניהן, נסמן את השורה התחתונה מבין השתיים, נלחץ על כפתור ימני של העכבר ובחירה ב-Insert Before.



- באופן דומה, אפשר לסמן את השורה הראשונה מבין השתיים וללחוץ על Insert After.

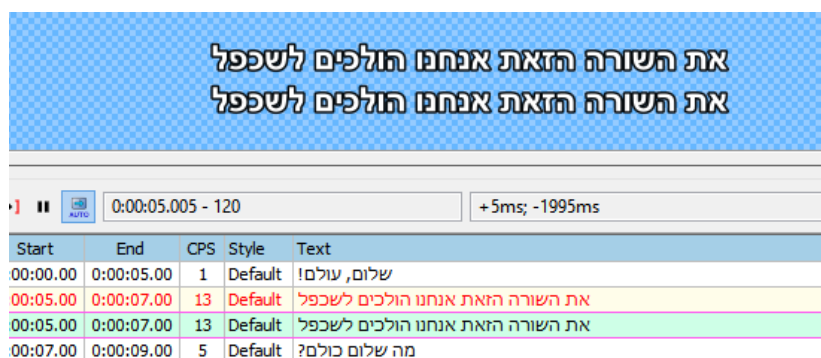
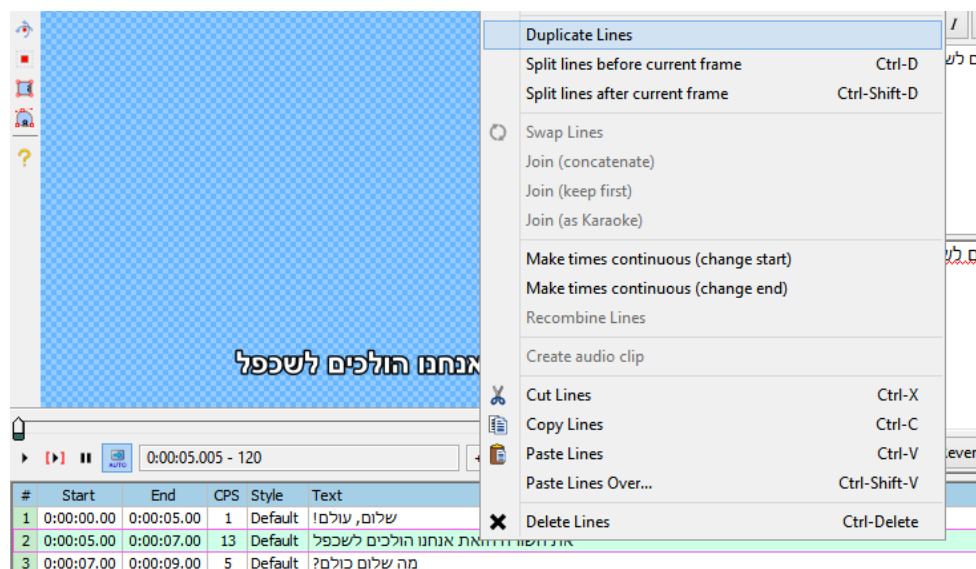
| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                   |
|---|------------|------------|-----|---------|------------------------|
| 5 | 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 5   | Default | צשחמי צש בליא          |
| 6 | 0:00:16.00 | 0:00:18.00 | 0   | Default |                        |
| 7 | 0:00:18.00 | 0:00:20.00 | 9   | Default | מנסוטו צמלח לביקו ננבי |

- נוצרה כעת שורה חדשה שמוכנה לעריכה.
- **העוגנים של השורה החדשה תלויים באיך יצרתם אותה.**
  - אם עשיתם Insert Before, העוגן הסופי של השורה החדשה יתקבע להיות באותו זמן של העוגן ההתחלתי של השורה אחרי.
  - אם עשיתם Insert After, העוגן ההתחלתי של השורה החדשה יתקבע להיות באותו זמן של העוגן הסופי של השורה הקודמת.
- **אורך השורה החדשה שנוצרה** – יהיה הקצר מבין אורך ברירת המחדל שהוגדר לשורה ברגע שנוצרת (2 שניות במקרה שלנו) לבין המרווח בין השורות שביניהן מכניסים את השורה החדשה.
- כך למשל אם המרווח בין השורות הוא 10 שניות, תכנס שורה חדשה ותהיה באורך של 2 שניות.
- אם המרווח הוא שנייה אחת, תכנס שורה חדשה ותהיה באורך של שנייה אחת.
- **אם לא קיים מרווח בכלל**, השורה החדשה תכנס, העוגן ההתחלתי שלה יהיה באותו זמן של העוגן הסופי של השורה מלפניה, הסופי העוגן ההתחלתי של השורה אחריה ובעצם היא לא תופיע על המסך מכיוון שאין לה חלון זמנים להופיע בו. כדי שהיא תופיע, יש לערוך לה את הזמנים.

## שכפול שורה

שורה ניתנת לשכפול, כלומר ליצור עותק של אותה שורה בדיוק. העותק יכול להערך לטקסט אחר שיופיע במקביל לטקסט של השורה המקורית, לעבור הסבה להיות Comment (הערה) וכן הלאה.

כדי לשכפל שורה, יש לסמן אותה ברשת הטקסט, ללחוץ על מקש שני ולבחור באופציה Duplicate. השורה החדשה תופיע אחרי השורה הנוכחית ותהיה העתק מושלם שלה.



- ניתן כמובן לבחור בכמה שורות, ולחיצה על Duplicate Lines תוביל להעתקה שלהן אחרי השורה האחרונה שנבחרה.
- שכפול השורה למעש משלב בתוכו פעולה של Copy-Paste, שזו עוד דרך אפשרית לשכפול שורות.

## פיצול שורה לפי פריים

שורה ניתנת לפיצול לפי הנקודה בה אנו נמצאים ביחס לעוגנים (התחלה וסוף) של השורה.

אם יש לי שורה שמתחילה בפריים 10 ונגמרת בפריים 20, והוידאו שלי עומד על פריים 14, לחיצה על Split lines before current frame תפצל את השורה לשתי שורות, כאשר העוגן הסופי של השורה לפני נקודת הפיצול יסתיים בפריים 13 (היא תתחיל בפריים 10) והעוגן ההתחלתי של השורה אחרי נקודת הפיצול יתחיל בפריים 14 עד פריים 20.

באופן דומה, Split lines after current frame תביא לתוצאה זהה, אלא שהפעם השורה מנקודת ההתחלה ועד הפיצול תופיע למטה יותר (באינדקס גבוה יותר) ברשת הטקסט, והשורה מנקודת הפיצול ועד הסוף תופיע לפניה.

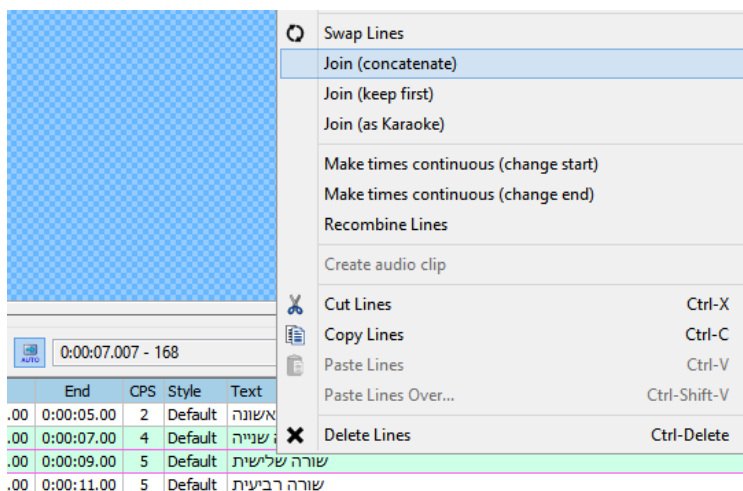
### איחוד והחלפה בין שורות

כאשר בוחרים בחירה מרובה ברשת הטקסט, אפשר להשתמש באופציה לאיחוד שורות או החלפתן מבחינת סדר הופעה.

במידה ובוחרים שתי שורות ניתן לבצע החלפה מיקומית ביניהן מבחינת סדר ההופעה ברשת. כך למשל אם יש לי שורה 1 ושורה 5, לאחר ה-Swap שורה 1 תהפוך להיות במיקום 5 ברשת, ושורה 5 תהפוך לשורה 1.

איחוד השורות לוקח למעשה את הזמנים של תחילת השורה הראשונה וסוף השורה האחרונה ויוצר שורה חדשה שתתקיים בטווח הזה.

במידה והשורה מעל נגמרת אחרי השורה מתחתיה, הזמנים של השורה החדשה שתיוותר מהאיחוד יהיו הזמנים של השורה העליונה בלבד.



- Join (concatenate) יאחד בין השורות הנבחרות כולל הטקסטים שלהן (טקסט של שורה תחתונה יותר יצטרף לסוף הטקסט של השורה מעליו).
- Join (keep first) יאחד בין השורות וישמור רק את הטקסט שבשורה הראשונה.
- Join (as Karaoke) יאחד בין הטקסטים של השורות, אך יפריד בין הטקסטים עם תג של קרייקי (עוד על תגיות בהמשך).

### התנגשות בין שורות

כאשר ישנן שתי שורות או יותר עם חפיפת זמנים ביניהן (מלאה או חלקית), כאשר תסמנו אחת מהן עם העכבר, שאר השורות החופפות עם חפיפה מלאה או חלקית יופיעו באדום.

|   |            |            |    |         |                     |
|---|------------|------------|----|---------|---------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2  | Default | שורה ראשונה         |
| 2 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 4  | Default | שורה שנייה          |
| 3 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 6  | Default | שורה שנייה עותק     |
| 4 | 0:00:06.00 | 0:00:06.30 | 53 | Default | שורה שנייה עותק שני |
| 5 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 5  | Default | שורה שלישית         |
| 6 | 0:00:09.00 | 0:00:11.00 | 5  | Default | שורה רביעית         |

- שימו לב שהזמנים של שורה 2 ו-3 חופפים במלואם ואילו של שורה 2 ו-4 חופפים חלקית, ועדיין גם שורה 3 וגם שורה 4 מופיעות באדום.

חפיפה תוביל לכך ששורה שמופיעה לפי הזמנים קודם יותר מבין השורות, תופיע במקומה המוגדר על המסך, ואלו שיגיעו אחריה יבנו מעליה (או מתחתיה) בהתאם לסגנון הטקסט שבחרתם במידה והן נמצאות באותה שכבה (עוד על כך בהמשך).

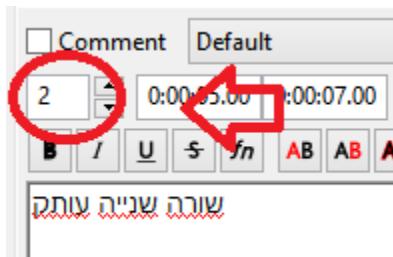
- במידה ויש חפיפה בזמן ההתחלה, שורה שנמצאת באינדקס נמוך יותר תהיה זו שתופיע קודם במקומה המוגדר וזו מאינדקס גבוה יותר תבנה מעליה.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                |
|---|------------|------------|-----|---------|---------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2   | Default | שורה ראשונה         |
| 2 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 4   | Default | שורה שנייה          |
| 3 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 6   | Default | שורה שנייה עותק     |
| 4 | 0:00:06.00 | 0:00:06.30 | 53  | Default | שורה שנייה עותק שני |
| 5 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 5   | Default | שורה שלישית         |

### שכבות

שכבות מאפשרות לתת לשורת טקסט **קדימות** על פני שורות שנמצאות בשכבות מתחת בכל הקשור להופעה.

בכדי להוסיף שכבה לשורה, יש לבחור אותה מרשת הטקסט, ובחלון עריכת הטקסט לשייך אותה לשכבה הרצויה (בחירה עם המשולש או הקלדה ידנית של השכבה המבוקשת).



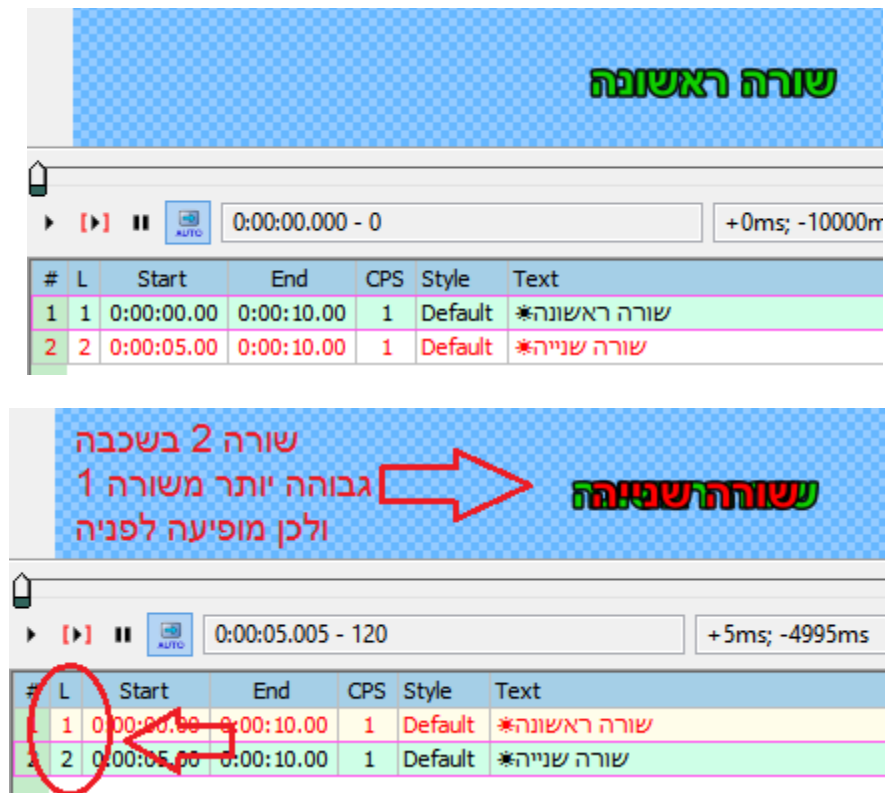
השכבה של השורה תופיע ברשת הטקסט:

|   |            |            |    |         |                     |
|---|------------|------------|----|---------|---------------------|
| 2 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 4  | Default | שורה שנייה          |
| 3 | 0:00:05.00 | 0:00:07.00 | 6  | Default | שורה שנייה עותק     |
| 4 | 0:00:06.00 | 0:00:06.30 | 53 | Default | שורה שנייה עותק שני |
| 5 | 0:00:07.00 | 0:00:09.00 | 5  | Default | שורה שלישית         |

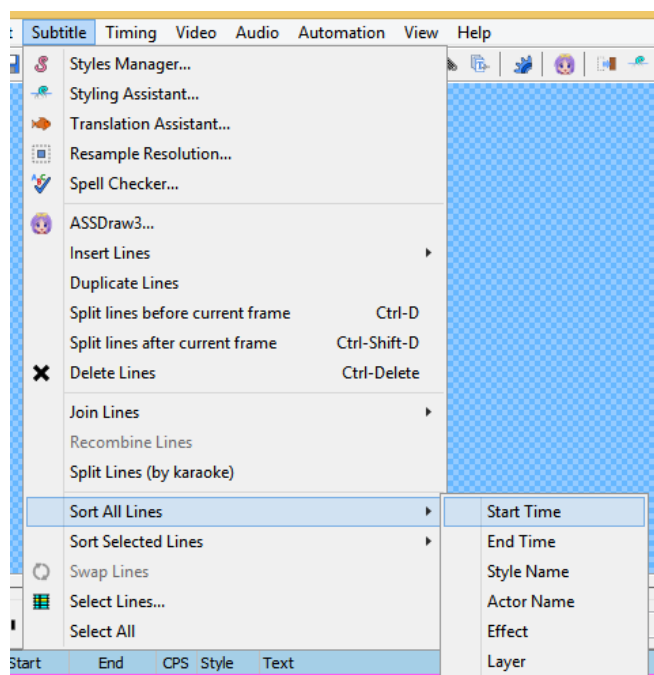
**שימו לב!** בעוד ששורות מאותה שכבה נבנות אחת מעל השנייה (כמו בהתנגשות בין שורות), שורות משכבות שונות יהיו חופפות על המסך (בהנחה ויש להן אותו סגנון דפוס), כלומר הן יבנו בדיוק באותו מקום בוידאו, אך שורה משכבה גבוהה יותר תהיה קרובה יותר לעין שלנו (שורה משכבה נמוכה יותר תתחבא מאחוריה).

לדוגמה: שורה 1 מופיעה בין 00:00:00 ל-00:10:00 ושורה 2 מופעה בין 00:05:00 ל-00:10:00. אם השורות באותה שכבה, שורה 1 תתחיל להתנגן ושורה 2 תבנה מעליה כאשר יעברו 5 שניות.

לעומת זאת, אם שורה 2 היא בשכבה 2 ושורה 1 בשכבה 1, שורה 2 תופיע כעבור 5 שניות היכן ששורה 1 נמצאת, רק שתהיה לפניו. כך שאם שורה 2 היא בצבע אדום ושורה 1 בצבע ירוק, נראה את האדום של שורה 2 על הירוק של שורה 1.



בהמשך הדרך תהיה חשיבות רבה לשכבות בכל הקשור לעיצוב ואיזו שורה רואים מעל איזו שורה. הדוגמה הטובה ביותר לכך היא שאם שמתם את כל העיצוב הגרפי שלכם בסוף הקובץ אחרי התרגום של הוידאו, תרצו לתת לשורות התרגום שנמצאות למעלה בקובץ (אינדקס נמוך יותר) להיות בשכבה גבוהה יותר כדי שיעלו על העיצוב והוא לא יסתיר אותן.



כלי מאוד נוח לעבודה הוא מיון שורות, ניתן למצוא זאת ב-Sort All Lines → Subtitles או לחילופין Sort Selected Lines → Subtitles אם רוצים לעשות סידור פנימי בשורות שבחרנו.

ניתן למיין את השורות באופנים הבאים:

1. לפי זמן התחלה (שורה שמתחילה להתנגן לפני אחרת תופיע מעליה בפירמידה אחרי המיון).
2. לפי זמן סיום.
3. לפי Style Name (השם שנתתם ל-Effect בחלון עריכת הטקסט). המיון יתבצע אלפאבטית.
4. לפי Actor Name (שם הדמות שנתתם לשורה בחלון עריכת הטקסט, בדומה ל-Effect).
5. לפי השכבות של השורות (שכבה נמוכה יותר תופיע למעלה יותר לאחר הסידור).

עניין זה יכול להיות שימושי כאשר אתם למשל רוצים לסדר את השורות לפי דמות, ואז לבחור בחירה מרובה ולתת לה סגנון טקסט מסוים. לאחר המיון והעריכה אפשר כמובן לסדר שוב את השורות לפי זמן ההתחלה כדי לתת סדר כרונולוגי לשורות.

מיון לפי שכבות:

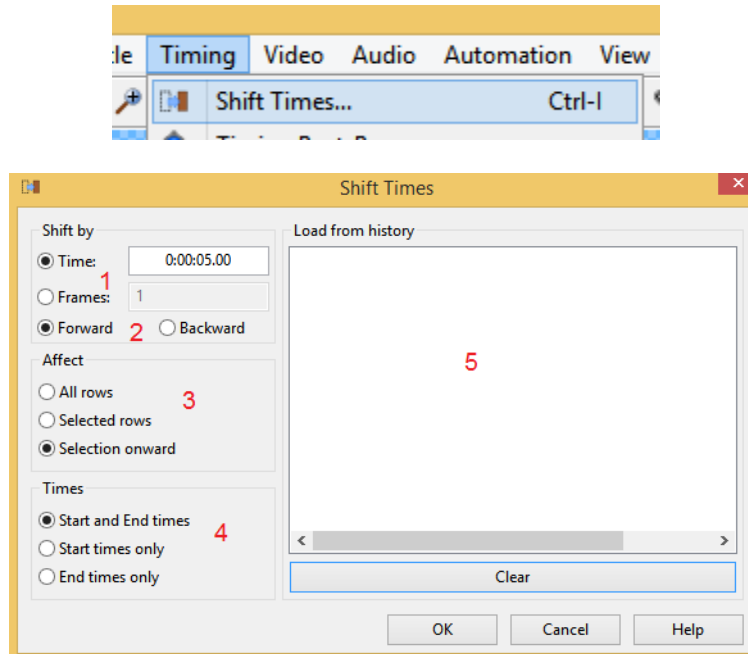
| # | L | Start      | End        | CPS | Style   | Text        | # | L | Start      | End        | CPS | Style   | Text        |
|---|---|------------|------------|-----|---------|-------------|---|---|------------|------------|-----|---------|-------------|
| 3 | 0 | 0:00:00.00 | 0:00:10.00 | 1   | Default | שורה ראשונה | 1 | 5 | 0:00:14.00 | 0:00:16.00 | 5   | Default | שורה חמישית |
| 2 | 0 | 0:00:05.00 | 0:00:10.00 | 1   | Default | שורה שנייה  | 2 | 1 | 0:00:10.00 | 0:00:12.00 | 5   | Default | שורה שלישית |
| 3 | 1 | 0:00:10.00 | 0:00:12.00 | 5   | Default | שורה רביעית | 3 | 2 | 0:00:05.00 | 0:00:10.00 | 1   | Default | שורה שנייה  |
| 4 | 0 | 0:00:12.00 | 0:00:14.00 | 5   | Default | שורה רביעית | 4 | 3 | 0:00:00.00 | 0:00:10.00 | 1   | Default | שורה ראשונה |
| 5 | 0 | 0:00:14.00 | 0:00:16.00 | 5   | Default | שורה חמישית | 5 | 4 | 0:00:12.00 | 0:00:14.00 | 5   | Default | שורה רביעית |



## דחיפת שורות בזמן

עוד כלי שנוח לעבוד איתו הוא דחיפת שורות בזמן. אם למשל יש לנו שורות שהיינו רוצים להזיז שנייה קדימה (גם זמן התחלה וגם זמן סיום), במקום לעשות זאת ידנית שורה שורה משתמשים בכלי הזה.

- את הכלי ניתן למצוא דרך התפריט Shift Times → Timing או דרך קיצור הדרך Ctrl+I.



1. תוכלו לקבוע בכמה זמן (או פריימים) אתם רוצים לדחוף את השורה\שורות.
  2. האם אתם רוצים לדחוף קדימה בזמן או אחורה בזמן.
  3. איזה שורות יושפעו (כל השורות בקובץ, רק השורות שבחרתם מרשת הטקסט או מהשורה שבחרתם והלאה).
  4. אילו עוגנים אתם רוצים לשנות (זמן התחלה וזמן סיום). Start and End times יזיז גם את זמן ההתחלה של השורות וגם את זמן הסיום שלהן באותו פקטור, Start times only רק את זמני ההתחלה שלהן ו-End times only רק את זמני הסיום.
  5. במסך הזה תישמר היסטוריית הזזות הזמנים ביצעתם, לחיצה על clear תנקה את ההיסטוריה.
- כדי לאתחל את הזזת הזמנים, לחצו על OK.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text        | # | Start      | End        | CPS | Style   | Text        |
|---|------------|------------|-----|---------|-------------|---|------------|------------|-----|---------|-------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2   | Default | שורה ראשונה | 1 | 0:00:01.00 | 0:00:06.00 | 2   | Default | שורה ראשונה |
| 2 | 0:00:05.00 | 0:00:10.00 | 1   | Default | שורה שנייה  | 2 | 0:00:06.00 | 0:00:11.00 | 1   | Default | שורה שנייה  |
| 3 | 0:00:10.00 | 0:00:12.00 | 5   | Default | שורה שלישית | 3 | 0:00:11.00 | 0:00:13.00 | 5   | Default | שורה שלישית |
| 4 | 0:00:12.00 | 0:00:14.00 | 5   | Default | שורה רביעית | 4 | 0:00:13.00 | 0:00:15.00 | 5   | Default | שורה רביעית |
| 5 | 0:00:14.00 | 0:00:16.00 | 5   | Default | שורה חמישית | 5 | 0:00:15.00 | 0:00:17.00 | 5   | Default | שורה חמישית |

דחיפת זמן של שנייה קדימה מהשורה הראשונה והלאה

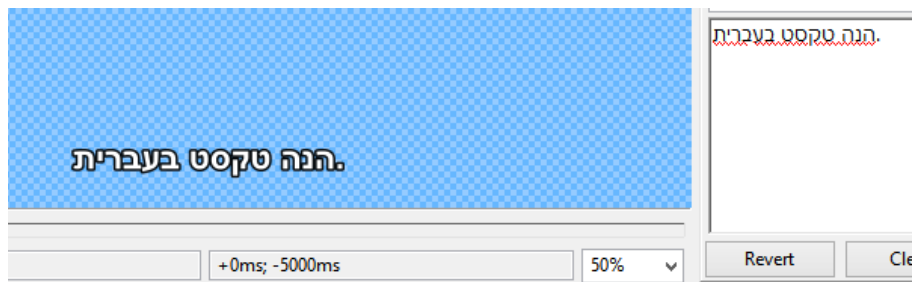
## Aegisub ותמיכה בעברית – בעיות ופתרונות

אינהרנטית, Aegisub בנויה לתמוך בשפות שנרשמות משמאל לימין ולא בכאלו שנרשמות מימין לשמאל (כמו עברית). עניין זה עשוי ליצור בעיות כאשר רוצים להוסיף סימני פיסוק, לשלב אותיות באנגלית באמצע מילה או אפילו לרשום מספר בתחילת השורה ("14 אנשים").

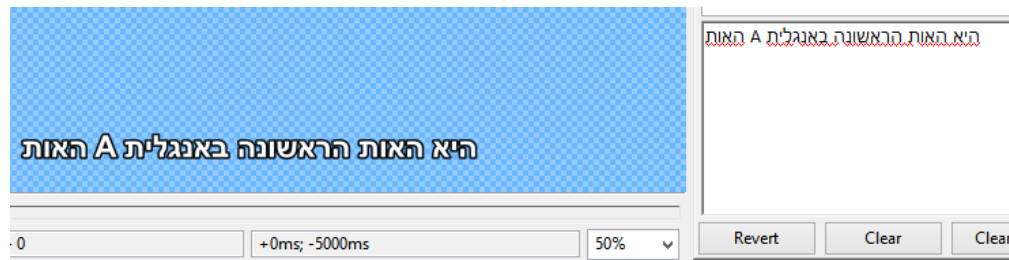
הבעיות לא נגמרות בזה. במשפטים באנגלית, אם למשל רוצים למחוק מילה באמצע שורה לוחצים עליה דאבל-קליק, רואים שהיא מודגשת ואז פשוט מוחקים אותה. בעברית, אם לכאורה נלחץ דאבל-קליק על מילה, עשויים בכלל לסמן מילה אחרת בגלל שהמשפט נקלט הפוך מבחינת התוכנה.

- חשוב לציין שגם סקריפטים עתידיים עשויים לגרום לבעיות ולהפוך לכם את סדר האותיות.

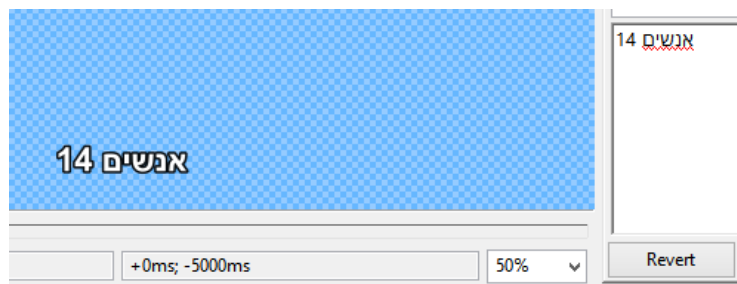
בואו נראה את הקושי שהתוכנה מציבה במקרים שציינו:



- כאן רשמנו "הנה טקסט בעברית.", והנקודה הופיעה בתחילת המשפט ולא בסופו.



- כאן רשמנו "האות A היא האות הראשונה באנגלית", והמשפט התהפך סביב ה-A.



- כאן רשמנו "14 אנשים", והסדר התהפך.

## פתרונות אפשריים

**בעיית הפיסוק** – זה עניין שמסתגלים אליו עם הזמן. מקלידים את המשפט בלי לפסק אותו בסופו, ואז חוזרים לתחילתו ומפסקים. כך למשל אם רוצים לכתוב "הנה טקסט בעברית.", רושמים "הנה טקסט בעברית", חוזרים לתחילתו ומוסיפים נקודה (.)



- סיימנו לכתוב והסמן נמצא בסוף המשפט כרגע.

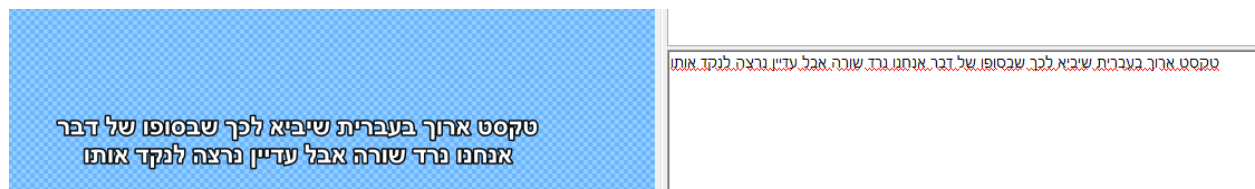


- החזרנו את הסמן להתחלה (לחיצה על ↑ או Home).





- הוספנו נקודה ועכשיו הטקסט תקין.

יכול להיווצר מצב של טקסט ארוך שתופס 2 שורות על המסך, וצריכים להוסיף (,) בסוף השורה הראשונה ו- (.) בסוף השורה השנייה.




**פתרון אחד** הוא להוסיף פסיק בתחילת השורה ולהוסיף נקודה לפני המילה "אנחנו":

טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר, אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו.

טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר, אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו.  פסיק בסוף  נקודה לפני אנחנו

**פתרון שני** (והמועדף עלינו) הוא להשתמש ב-Line Breaker בטקסט (על ידי הוספת  $\backslash N$  לפני המילה "אנחנו"), ואז להוסיף את הניקוד בתחילת המשפט וממש אחרי ה-Line Breaker ( $\backslash N$ ).

טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו

טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר, אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו. 

- התגית  $\backslash N$  מכריחה את השורה להישבר ל-2, לפנייה ואחריה.
- עכשיו קל יהיה להוסיף פסיק בתחילת המשפט ונקודה אחרי ה- $\backslash N$  וזה גם מאפשר שינויים אחר כך בקלות יתרה (אם צריכים למשל לנסח את החלק התחתון מחדש, קל להוסיף אחרי ה- $\backslash N$  נקודה עדיין בשונה מהשיטה הראשונה שצריכים למצוא את מקום הירידה מחדש).

אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו.  $\backslash N$  טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר

**טקסט ארוך בעברית שיביא לכך שבסופו של דבר, אנחנו נרד שורה אבל עדיין נרצה לנקד אותו.**

**בעיית האותיות באנגלית** – היות והמשפט מתהפך סביב האות באנגלית, ניתן לבנות אותו הפוך כך שבמקום לרשום: "האות A היא האות הראשונה באנגלית", נרשום: "היא האות הראשונה באנגלית A האות".

**האות A היא האות הראשונה באנגלית**

האות A היא האות הראשונה באנגלית

**בעיית המספר בתחילת מילה** – בשונה מבעיית האנגלית, גם אם תרשמו "14 אנשים" וגם אם תרשמו "אנשים 14", אתם תגיעו לאותה תוצאה לא רצויה. הפתרון שמוצע כאן הוא פתרון שיכול לעבוד גם בשאר המקרים ובעוד מקרים שלא נגענו בהם עד עכשיו, והוא עוסק בשימוש בתגיות (עליהן נרחיב בפרק מיוחד).

באופן כללי, תגית נועדה לתת עיצוב מיוחד לשורה (גודל טקסט, הדגשה, צבע, צל וכו'). אחת התגיות הנרשמת כ-`{fs}` שולטת בגודל של האותיות.

נניח והטקסט שלכם הוא בגודל 50, אם תשתמשו ב-`{fs49.95}`, תוכלו לבצע הפרדה בין חלקי המשפט לפי גודל טקסט מימין ומשמאל לתגית, ואז תוכלו להקליט "14" מימין לתגית, "אנשים" משמאל ותקבל התוצאה הרצויה.



- העין האנושית לא תבחין בהבדל שבין כתב בגודל 50 לבין כתב בגודל 49.95, והצלחתם לבצע את הרישום.
- השיטה הזאת טובה כאמור גם למקרים הקודמים.
- אפשר להשתמש גם בתגיות אחרות כדי לבצע את ההפרדה, למשל בתגיות של הדגשה (סימן B בחלון עריכת הטקסט) או הטייה (סימן I בחלון העריכה).

## תזמון

**תזמון כתוביות ב-Aegisub משמעו לקבוע את זמני ההתחלה והסיום של כל שורה בקובץ שלכם בצורה נכונה.** בשורה התחתונה: תשתמשו בעיניים שלכם כדי לקבוע אם הטקסט יושב טוב על הוידאו.

- המתזמן מקבל קובץ תרגום מהמתרגם, וצריך להתאים לשורות התרגום זמנים.
- עד עתה למדנו שאם רוצים לתזמן שורה מסוימת (זמן\פריים התחלה וזמן\פריים סוף), אזי בוחרים אותה מרשת הטקסט ועורכים ידנית את הזמנים בחלון העריכה ופה זה נגמר.

בפועל, כאשר יוצרים כתוביות לסרטון (ולא Dummy Video), אנו זקוקים לסינגריה בין כל החלונות (וידאו, אודיו, עריכת טקסט ורשת הטקסט) כדי להגיע לתוצאת תזמון רצויה שבבסיסה הוספנו שורת תרגום לדמות כלשהי כאשר היא מדברת או אפקט בעבור סגמנט ספציפי בוידאו מבלי שהטקסט ידרוס דיבור של דמות אחרת או יגלוש כאשר הסצנה מתחלפת (יש כמובן חריגים, נדון בהם בהמשך).

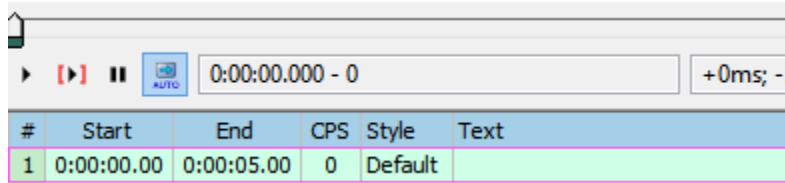
### הבסיס לתזמון

לפני שנעסוק בתזמון הנכון ומניעת מצב של גלישת טקסט או אפקט לסצנות עוקבות, נכיר קודם תזמון בסיסי תוך שימוש בחלון הוידאו ובחלון הסאונד (והעוגנים שלו).

- בשביל להתחיל לתזמן, אתם צריכים לפתוח קובץ וידאו עם סאונד שברשותכם כפי שלמדו בפרקים קודמים (Video → Open Video).

### תזמון עם חלון הוידאו

לשם תרגול והבנה, בואו נתחיל מקובץ חדש (הכולל וידאו וסאונד טעונים), שהשורה הראשונה בוידאו נעה כברירת מחדל בין 00:00:00 ל-00:05:00. אתם מוזמנים גם ללחוץ Enter בחלון העריכה כדי ליצור שורה חדשה מתחת (אפשר למחוק אותה אחרי שתסיימו לעבוד על השורה לפניה) כדי שיהיה מרווח לזז עם הסמן.

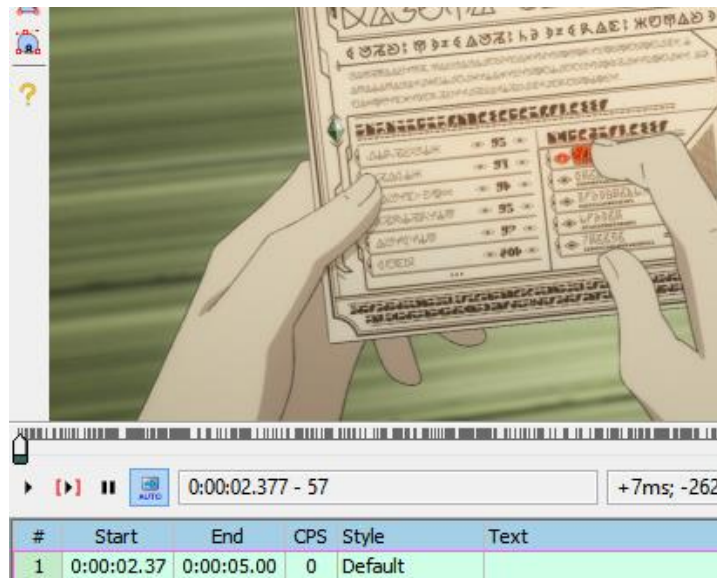


| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text |
|---|------------|------------|-----|---------|------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 0   | Default |      |

כאשר אתם על השורה הראשונה, אם התחלתם לנגן את הוידאו (Play) והדמות התחילה לדבר, אתם מוזמנים לעצור (ולחזור טיפה אחורה אם צריך או לנגן מחדש את השורה כשאתם בערך יודעים לפי השעון מתי היא מתחילה לדבר), ומיד לפני שהיא מתחילה לדבר (לא חייב להיות מדויק) אפשר ללחוץ Pause ולשים עוגן של תחילת דיבור על ידי לחיצה על Ctrl+3 או שימוש בכפתור הייעודי שהכרנו.



- כעת, העוגן ההתחלתי של השורה זז באופן גס לתחילת המשפט של הדמות.



ייתכנו כעת שני מצבים:

1. העוגן ההתחלתי נשאר לפני העוגן הסופי (שמחכה ב-00:05:00) ואז נותר עוד מרווח לנוע בו בין העוגנים.
2. הדמות התחילה לדבר אחרי 00:05:00, ואז העוגן ההתחלתי עקף את העוגן הסופי ולכן העוגן ההתחלתי והעוגן הסופי התלכדו אחרי 5 שניות היכן שהדמות החלה לדבר.

בכל מקרה שלא יהיה, אתם יכולים כעת להמשיך לנגן את הוידאו מהעוגן ההתחלתי (אפשר לעבור לשורה הבאה ולחזור כדי שהוידאו יחזור לתחילת השורה, צריך להיות לחוץ בחלון הוידאו) ועד שהדמות מסיימת לומר את המשפט שלה. שם אתם יכולים לקבע את העוגן הסופי על ידי לחיצה על Ctrl+4 או שימוש בכפתור הייעוד על סרגל הכלים.



מצוין, שימו לב שעכשיו לשורה שלכם יש זמן התחלתי וזמן סופי באופן גס של שורה של דמות כלשהי שאתם רוצים לתרגם. אם יצרתם שורה כדי לתת לכם מרווח נשימה בהתחלה, אתם יכולים לסמן ולמחוק אותה, לחזור לשורה שתזמנתם באופן גס וללחוץ על Enter פעם נוספת בחלון העריכה.

כעת תיווצר שורה חדשה שתתחיל מיד לאחר שהדמות שלכם סיימה לדבר (מהעוגן הסופי של השורה הקודמת) ותוכלו לחזור שוב על התהליך לשורות הבאות.

1 לחצו על Play

2 שמנו עוגנים

3 שורה שהדמות דיברה

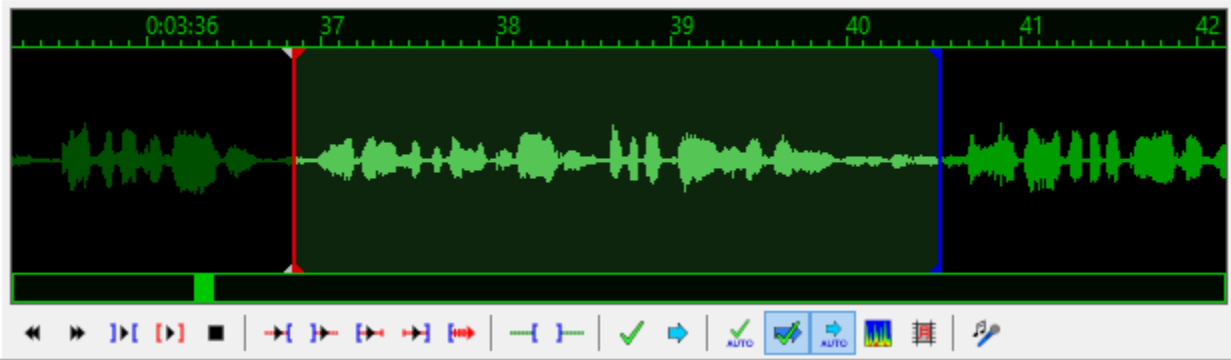
4 לחצו על Enter

5 לאחר לחיצה על Enter. יצרנו שורה חדשה מיד אחריה

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text |
|---|------------|------------|-----|---------|------|
| 1 | 0:00:02.37 | 0:00:04.32 | 0   | Default |      |
| 2 | 0:00:04.32 | 0:00:06.32 | 0   | Default |      |

אתם יכולים גם לשמוע ולראות (בוידאו) את השורה על ידי סימונה ולחיצה על ה-Player המיוחד שבין העוגנים [▶], והקטע יתנגן בין העוגנים של השורה. כך תוכלו לוודא שפחות או יותר תפסתם את הדיבור כמו שצריך.

כמובן שאפשר להמשיך ולעבוד בצורה הזאת, אבל אפשר תוך כדי גם לשלב עבודה עם חלון הסאונד כדי שהתזמון הגס יהיה קצת גס פחות (תיקונים לתזמון וידאו) וגם כאשר יש כמה דיבורים ברצף ונוח מאוד לעבוד איתו במקרים האלו.



זהו חלון הסאונד ובו יש תצוגה של גלים או של ספקטרום. שימו לב שכל שהגלים גבוהים יותר, זה אומר שהדמויות מדברות, ישנה מוזיקה או יש אפקטים קוליים. ככל שהם שטוחים יותר, זה אומר שהדמויות מדברות פחות ואין מוזיקה או אפקטים קוליים אחרים.

כבר ממבט ראשוני, קל לזהות היכן יש דיבור של דמות והיכן יש שקט:



אנו נרצה לסמן את תחום הדיבור בעוגנים באופן גס, וכדי לעשות זאת בחלון הסאונד אפשר להשתמש בעכבר. מקש שמאלי מניח עוגן אדום התחלתי ומקש ימני ממקם עוגן כחול סופי.

מה שטוב בחלון הסאונד זה שאם אתם עובדים עם העכבר, כל עוד לא לחצתם Enter בחלון העריכה (או לחילופין  בחלון הסאונד), העוגנים לא יתקבעו באופן סופי סביב שורת הדיבור.

זה מאפשר לכם למקם את העוגנים מחדש עם העכבר כמה שאתם רוצים מבלי לשנות את העוגנים הישנים, ותוך כדי להקשיב לקטע בין העוגנים שמיקמתם כדי לבחון האם יש צורך למקמם מחדש.



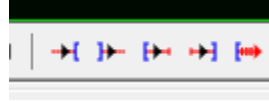
ממקמים את העוגנים, לוחצים על ה-Play האדום או קיצור דרך Space (אפשר גם הכחול אם אתם לא יורדים שורות ברשת הטקסט) ואם אתם מרוצים מהתוצאה, לוחצים על Enter בחלון העריכה כדי לקבע את העוגנים.

אתם כמובן יכולים (וצריכים) לחזור גם לשורות שתזמנתם עם הוידאו ולערוך אותן מחדש עם חלון האודיו כדי לשפר את התזמון. תזמון עם וידאו הוא פחות מדויק בהרבה מתזמון עם אודיו והתצוגה שלו.



באופן פרטני, אצלנו בצוות משתמשים בחלון הוידאו כדי לקבע שורה ראשונה וכאשר יש מרווח גדול בין דיבור לדיבור במהלך הוידאו, ובחלון הסאונד כאשר המרווחים בין הדיבורים קצרים יותר וגם כדי לעשות תיקונים לשורות שתזמנו בעזרת הוידאו.

**לחלון האודיו יש עוד יתרון בולט על פני הוידאו:**



כפי שהזכרנו בפרקים קודמים, ארבעת הכפתורים האלו מאפשרים לכם בקרה טובה על העוגנים שלכם גם מבלי שתצטרכו לקבע אותם (העוגנים).

נזכיר שוב את הכפתורים והפונקציה שלהם:

|   |  |
|---|--|
| לנגן אודיו חצי שנייה לפני העוגן ההתחלתי |  |
| לנגן אודיו חצי שנייה אחרי העוגן הסופי   |  |
| לנגן חצי שנייה אחרי העוגן ההתחלתי       |  |
| לנגן חצי שנייה לפני העוגן הסופי         |  |

- כך למשל אפשר להשתמש בכפתור הראשון כדי לוודא שלא היה תחילת דיבור לפני העוגן ההתחלתי, שכן אם הדיבור התחיל לפניו נרצה להזיז אותו שמאלה יותר כדי שיתפוס גם את החלק שלא תפסנו.
- אותו דבר לגבי הכפתור השני, ניתן לוודא איתו שמיקמנו את העוגן הסופי כך שלא ישאר דיבור של הדמות אחריו.
- עם כפתור 3 ו-4 אפשר לוודא שלא נכנס לתוך הדיבור של הדמות דיבור קודם או עוקב.

**עוד דגש חשוב לגבי חלון הסאונד הוא גלילה שלו קדימה ואחורה.** ניתן לראות שמתחת לתצוגת הגלים יש אפשרות לגלילה עם העכבר. בפועל, זה לא נוח וזה יוצא מהר מאוד מהפוקוס שבין העוגנים של השורה. לכן, לאחר שהנחתם עוגנים (כלומר לחצתם על התצוגה, אחרת זה לא עובד) אתם יכולים להשתמש ב-**a** כדי לזוז שמאלה ו-**f** כדי לזוז ימינה ולראות האם יש צורך לשנות את מיקום העוגנים.

### הדרישות מהתזמון ודרכי התמודדות

דיברנו על תזמון נכון, ובשורה התחתונה תזמון נכון הוא תזמון שנח לצופה לראות אותו.

**בין היתר נרצה לדרוש מהתזמון שלנו:**

1. שזמן ההופעה (הזמן על המסך) שנקציב לשורת תרגום לא יהיה ארוך או קצר מדי.
2. ששורת התרגום לא תהיה עמוסה מדי בטקסט בחלון זמן ספציפי.
3. דיבור קודם או עוקב לא יגלוש לשורה הנוכחית שלנו. פה דווקא כן ייתכנו חריגות, למשל כאשר שתי דמויות מדברות במקביל. נגע בזה בהמשך.
4. לא יהיו היבטובים של הטקסט במהלך דיבור רצוף, כלומר המעבר בין שורה לשורה בדיבור רצוף יהיה מייד ואלא עם חלון זמן ריק ביניהן שיגרום לטקסט להעלם ואז להופיע שוב (הבהוב).
5. שהטקסט (רלוונטי גם לעיצוב גראפי) לא יעלם ממש לפני שינוי סצנה או יגלוש קצת אחרי שינוי סצנה, כלומר הטקסט יעלם בדיוק כשהסצנה מתחלפת, אלא במצבים ספציפיים שדורשים זאת.
6. שהשורה לא תופיע בדיוק כשהדמות מתחילה לדבר ולא תסתיים בדיוק כשהיא מסיימת לדבר, אלא יהיה קצת מרווח לפני ואחרי הדיבור.

### זמן ארוך או קצר מדי לשורות התרגום

לאיזו שורה בתרגום הקצבנו זמן ארוך מדי? ובכן, אין כלל מחייב ובסופו של דבר הבחירה בידי עורכי הקובץ, אבל כולנו יודעים שלא היינו רוצים לראות שורת תרגום שמופיעה על המסך חצי דקה עד ששורת התרגום הבאה מגיעה.

אצלנו בצוות משתדלים ששורות התרגום עם המסרים היותר מורכבים (הכוונה היא לשורות שלא מסתכמות רק ב-"כן", "לא", "מה", "טוב" וכן הלאה) יהיו בממוצע 1.5-4 שניות (הזמן בין עוגן התחלתי לעוגן הסיום שלהן).

באופן כללי, אנו ממליצים לשמור על טווח הזמנים הזה לשורת תרגום, ואם אתם לא מצליחים לפרק את המשפט לחלקים אז תציבו 5-7 שניות כמקסימום (אבל תשתדלו שזה לא יחזור על עצמו יותר מדי).

אם אתם מזהים משפט ארוך במהלך הסרטון, נסו למצוא עוגן עצירה (הפסקת דיבור רגעית) איפשהו באמצע ופרקו את המשפט לשניים עם כלים שהכרנו (Split Lines למשל).

כמובן שאפשר לשכפל שורה (Duplicate), ואז בשורה הראשונה למצוא בחלון האודיו נקודת עצירה שתשמש עוגן סופי, ובשורה השנייה ששכפלנו לשים את זמן ההתחלה שלה כזמן נקודת העצירה.

אומנם אנו מצפים שמשפט על המסך יסתיים בנקודה (.), אך לא אמורה להיות בעיה לפרק אותו לשני חלקים שיופיעו אחד אחרי השני כאשר החלק הראשון לא מסתיים בנקודה.

דוגמה:

The screenshot shows a subtitle editor interface. At the top, there is a blue banner with white Hebrew text: "הנה משפט ממש ארוך שהולך להיות שתי שורות, אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי." Below the banner is a control bar with a play button, a stop button, and a timer set to 0:00:00.000 - 0. To the right of the timer is a field for duration adjustment, currently set to +0ms; -7000ms. Below the control bar is a table with the following data:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text  |
|---|------------|------------|-----|---------|---|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:07.00 | 10  | Default | הנה משפט ממש ארוך שהולך להיות שתי שורות, אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי. |

ולאחר הפיצול:

The screenshot shows the same subtitle editor interface as above, but the subtitle has been split into two lines. The blue banner at the top contains the same text: "הנה משפט ממש ארוך שהולך להיות שתי שורות, אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי." The control bar shows the same timer and duration adjustment field, now set to +0ms; -3450ms. Below the control bar is a table with the following data:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   |
|---|------------|------------|-----|---------|--|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.45 | 9   | Default | הנה משפט ממש ארוך שהולך להיות שתי שורות,           |
| 2 | 0:00:03.45 | 0:00:07.00 | 10  | Default | אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי. |

## אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   |
|---|------------|------------|-----|---------|--|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.45 | 9   | Default | הנה משפט ממש ארוך שהולך להיות שתי שורות,           |
| 2 | 0:00:03.45 | 0:00:07.00 | 10  | Default | אבל אנחנו נרצה לפצל אותו אם משך הזמן שלו ארוך מדי. |

ומהו **זמן קצר מדי**? גם כאן אין כלל כתוב והדבר נתון לשיקול המתזמן (כמו שאר הדברים). אצלנו בצוות משתדלים להימנע מקביעת זמן של פחות מחצי שנייה (00:00:50) מכיוון שאז באמת קשה לעין לקלוט את השורה.

במקרים של שורה ממש קצרה המסתכמת במילה אחת קצרה כמו "כן", "לא", "מה?" וכדומה אנו לעיתים כן מקציבים לה זמן של פחות מחצי שנייה אם אין לנו אפשרות לקבוע עוגן סיום במרווח גדול יותר מסיבה כלשהי (למשל שינוי סצנה או תחילת דיבור של דמות אחרת).

אז אם הזמן שהקצבתם לשורה קצר מאוד ואתם רוצים לתקן זאת, מה הפעולה ההופכית לפיצול כמו במקרה של זמן ארוך מדי? איחוד שורות כמובן.

גם כאן יש לכם כלים שלמדנו להשתמש בהם כמו "Join" (מקש שני של העכבר כאשר בחרתם מספר שורות ברשת הטקסט). אפשר כמובן ליצור שורה חדשה, לתת לה את זמן ההתחלה של השורה הראשונה, את זמן הסיום של השורה השנייה, למחוק את השורה הראשונה והשנייה ולהישאר עם השורה החדשה בעלת הזמן הארוך.

- כך למשל שתי שורות, אחת של "כן." והשנייה של "אני יודעת.", יהפכו להיות "כן, אני יודעת." לאחר האיחוד ביניהן.

### שורה עצומה בטקסט

לנושא הזה יש חפיפה די גדולה עם הנושא הקודם שדיברנו עליו (זמנים ארוכים וזמנים קצרים), רק ששם ההנחה הסמויה שלנו הייתה שהטקסט מקובע והזמנים גמישים, ופה לשם הבנה נניח בדיוק ההיפך: יש לנו חלון זמן מסוים לשורה שאי אפשר לשנות אותו ואורך הטקסט גמיש.

ברור לנו שאם ניצור שורת תרגום ארוכה מאוד במרווח זמן מסוים אז לצופה יקח יותר זמן לקרוא אותה והיא עלולה להיעלם מהמסך לפני שהצופה הסביר הספיק לקרוא אותה.

**CPS** – בואו נכיר את המדד החזק הזה שנותן לכם תמונה טובה על עומס השורה מבחינת טקסט. CPS (או Characters Per Second) הוא מדד די פשוט וברור: **כמה אותיות לשנייה יש לכם במשפט.**

אם יש לי חלון זמן של שנייה ומופיעות לי בו 10 אותיות לא כולל רווחים וסימני ניקוד, אזי ה-CPS שלי הוא 10. אם יש לי חלון זמן של 2 שניות עם 10 אותיות, ה-CPS שלי הוא 5.

$$CPS = \left( \frac{\text{מספר האותיות בשורה}}{\text{חלון הזמן שהוקצב לשורה בשניות}} \right) \text{ מעוגל כלפי מטה}$$

אבג, דהו, זחט, י.

חלון זמן של שנייה עם 10 אותיות

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text              |
|---|------------|------------|-----|---------|-------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:01.00 | 10  | Default | אבג, דהו, זחט, י. |

אבג, דהו, זחט, י.

חלון זמן של 2 שניות עם 10 אותיות

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text              |
|---|------------|------------|-----|---------|-------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:02.00 | 5   | Default | אבג, דהו, זחט, י. |

**כאשר חורגים מ-CPS 15 החוץ של ה-CPS מתחיל להצבע בצבע אדום** (שהולך ונהיה יותר ויותר אדום ככל שה-CPS ממשיך לטפס) ולמעשה מורה לכם שהשורה שלכם מתחילה להיות עמוסה מדי בטקסט.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                  |
|---|------------|------------|-----|---------|-----------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:01.00 | 16  | Default | אבגדהזחטיכלמנסע       |
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:01.00 | 17  | Default | אבגדהזחטיכלמנסעפ      |
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:01.00 | 22  | Default | אבגדהזחטיכלמנסעפצקרשת |

ההנחה היא שלצופים סבירים יהיה קשה לקרוא שורות עם יותר מ-15 תווים לשנייה לפני שהן יעלמו מהמסך, ולכן אתם צריכים למצוא לכך פתרון.

- הפתרונות הם כמובן להוסיף עוד זמן לשורה אם זה אפשרי, לקצץ במשפט שלכם או לבחון אם אפשר לפרק או לאחד משפטים.
- אין לנו כוונה להיכנס להרצאות על השפה העברית ולהתערב יותר מדי בצורות הניסוח והתרגום שלכם, אבל קחו לתשומת ליבכם שתמיד אפשר לקצר משפטים. למשל לכתוב "אנו" במקום "אנחנו" או "אמרתי שאני מוכן" במקום "אני אמרתי שאני מוכן".

מהו CPS טוב? תלוי בנסיבות. לפי הניסיון שלנו, אם הגעתם ל-10-14 CPS אז ניצלם את השורה שלכם בצורה טובה, אבל זה ממש לא כלל מחייב.

ייתכן שיהיו לכם שורות עם 8 CPS מכיוון שמטעמי תזמון נכון החלטתם למשוך את השורה עד לשורת התרגום הבאה כדי שהטקסט לא יהבהב או שקיבלתם 4 CPS בגלל שהשורה שלכם הסתכמה ב-"ן".


גם עם שורות של 16-17 CPS אפשר לחיות בשלום אם אתם חושבים שאין לכם אפשרות אחרת, ההצעה אבל היא להימנע מהן כמה שרק ניתן.

## גלישת שורות לשורות אחרות

ראינו בפרקים הקודמים מה קורה כאשר יש חפיפת זמן בין שורות בקובץ התרגום. כאשר השורות הן באותה שכבה ויש ביניהן חפיפת זמנים כלשהי הן יבנו אחת על השנייה, וכאשר הן משכבות שונות תינתן קדימות לשורה בשכבה היותר גבוהה.

נזכיר שכאשר כמה שורות מופיעות במקביל, אם תצביעו על אחת השורות, שאר השורות שחופפות בחלקן או כל הזמן יצבעו באדום ברשת הטקסט.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                       |
|---|------------|------------|-----|---------|----------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2   | Default | שורה ראשונה                |
| 2 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 4   | Default | חפיפה מלאה עם שורה ראשונה  |
| 3 | 0:00:03.00 | 0:00:07.00 | 5   | Default | חפיפה חלקית עם שורה ראשונה |

- שימו לב שיש כפתור ייעודי  בסרגל הכלים הבוחר את השורות המופיעות בפריים מסוים במקרה ואתם רוצים לגזור אותן ולהדביק ביחד במקום מסוים ברשת.

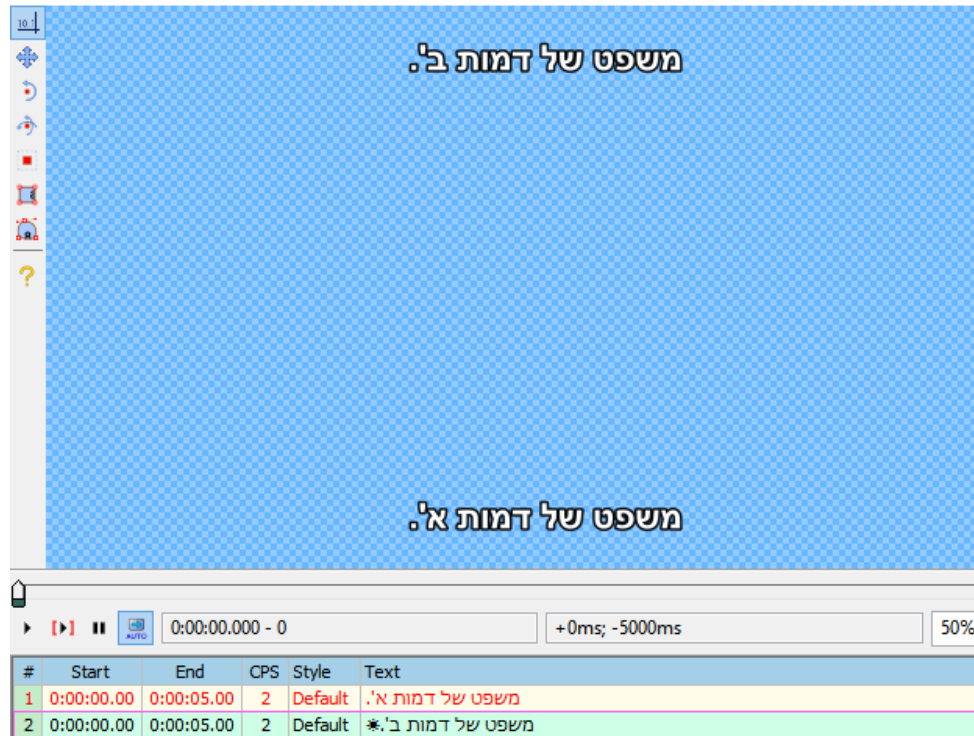
באופן כללי, אפשר לחשוב על כמה מצבים שיובילו לכך ששורות יחפפו ויעלו אחת על השנייה:

1. כאשר דמויות מדברות במקביל.
2. כאשר אתם מוסיפים אפקט (ואז יש כמה אפקטים במקביל אוו אפקט ביחד עם שורת תרגום).
3. כאשר המתזמן עושה טעות.

**דמויות מדברות במקביל** – אז כן, יכול להיות מצב ששתי דמויות ידברו במקביל ואז תהיה חפיפה בין שורות התרגום שלהן. במקרים כאלו נהוג לשים שורה אחת בתחתית המסך ושורה אחת בחלק העליון או לתת לשורות להיבנות אחת על השנייה, רק שאחת מהשורות תהיה בצבע/עיצוב שונה כדי לבדל אותה בתור שורה של דמות שונה.

| # | Start      | End        | CPS | Style       | Text             |
|---|------------|------------|-----|-------------|------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2   | Default     | משפט של דמות ב'. |
| 2 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 2   | Alternative | משפט של דמות א'. |

- שימו לב שבמקרה זה נתנו לכל שורה Style (עיצוב) שונה. הנושא הזה יכלל בהמשך הדרך בחלק של עיצוב הדפוס (Typesetting).



- גם פה ביצענו הפרדה, רק שהפעם עם תגית  $\{\backslash an8\}$  (שבונה את הטקסט בראש המסך באמצע) במקום להשתמש ב-Style שונה. עוד על כך כאמור בחלק של התגיות כשנגיע לעיצוב דפוס.

חשוב לנו לתת כמה דגשים בנושא של שורות חופפות:

א. אם אתם יכולים להימנע ממצב של שורות חופפות, עשו זאת. פעמים רבות לשים שתי שורות במקביל זה מסורבל מאוד בשביל הצופים.

אם דמות ב' מתפרצת לדברים של דמות א', ודמות א' מפסיקה לדבר כאשר דמות ב' מתפרצת, אפשר לשקול לקצץ את השורה של דמות א' (כלומר לשים עוגן סופי מוקדם יותר) כאשר דמות ב' מתחילה לדבר גם אם אתם רואים שדמות א' ממשיכה לדבר קצת אחרי.

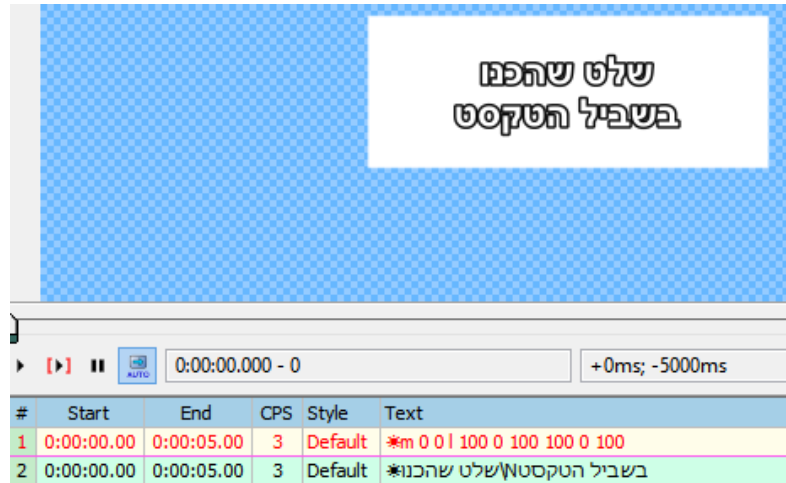
כמובן שזה לא כלל ברזל. אם לשים שורה אחר שורה במקום במקביל יגרום לשורה של דמות מסוימת להיות קצר מדי בזמן, אז אולי כדאי לשקול דווקא כן לשים שורות במקביל. הכל לשיקולכם בסופו של דבר.

ב. במידה והחלטתם בכל זאת לשים שורות במקביל, נסו לדאוג שהן יסתיימו באותו זמן (עוגן סיום זהה) במידה וזה אפשרי. אותו הכלל גם לעוגן הפתיחה אם זה סביר.

כך אתם יכולים למעשה להימנע ממצב של היבהובים שלא נוחים לצפייה. אם שורה אחת נגמרת חצי שנייה לפני השורה המקבילה שמופיעה ביחד איתה, שקלו אם אפשר להוסיף לה את החצי שנייה הזאת כדי שהן יעלמו ביחד מהמסך.

אגב, אנחנו כן מודעים לכך שיש אנשים שנוהגים לאחד משפטים של דמויות לשורת תרגום אחת עם "-" בהתחלה שמורה שמדובר בדמות אחרת שמדברת. גם מקובל, וההעדפות האלו הן עניין פרטי שלכם.

הוספת אפקטים במקביל – זהו פרק שלם וגדול שהבסיס שלו יגיע כשנדבר על עיצוב דפוס. ובכל זאת נאמר שכאשר אתם יוצרים אפקטים, סביר להניח שבמקרים רבים יהיו לכם כמה שורות שמופיעות במקביל.



כאשר אתם מוסיפים אפקטים ומעצבים גראפיקה, שימו לב שהתזמון של השורות השונות יהיו כך שלא יקרה מצב שחלק מהאפקט נעלם בעוד שחלק אחר מהאפקט נשאר על המסך (במידה והם כן אמורים להופיע ביחד).

- בשלט שהכנו בתמונה האחרונה למשל לא היינו רוצים לתת לרקע הלבן זמן הופעה קצר יותר מאשר לטקסט מכיוון שאז הוא היה נעלם מהמסך לפני הטקסט.
- יש גם את העניין של הקדימות, איזו שורה מגיעה לפני איזו שורה (בשכבות למשל), אבל זה פחות נוגע לתזמון ויותר ל-Typesetting.

למדנו בחלקים קודמים על עריכה מרובה. אם אתם מסמנים כמה שורות ביחד, אתם יכולים להחיל עליהן שינויים במקביל.

כך למשל אם אתם עוסקים בעיצוב ויש לכם 5 שורות שצריכות להתחיל ולהיגמר באותו זמן, אתם יכולים לדאוג ששורה 1 תתחיל ותסתיים בזמן הרצוי, ואז להשוות את הזמנים על ידי סימון כל 5 השורות (את השורה תיזמנתם תבחרו אחרונה), ואז ללחוץ Enter על זמני ה-Start וה-End בחלון עריכת הטקסט כדי להשוות בין הזמנים.

4 שורות שאת הראשונה תזמנו כמו שצריך

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                         |
|---|------------|------------|-----|---------|------------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 3   | Default | *m 0 0   100 0 100 100 0 100 |
| 2 | 0:00:01.00 | 0:00:04.00 | 1   | Default | *א' טקסט                     |
| 3 | 0:00:02.00 | 0:00:03.00 | 5   | Default | *ב' טקסט                     |
| 4 | 0:00:02.00 | 0:00:04.30 | 2   | Default | *ג' טקסט                     |

בחרנו את כולן מלמטה למעלה כך שהשורה המתוזמנת תיבחר אחרונה

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                         |
|---|------------|------------|-----|---------|------------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 3   | Default | *m 0 0   100 0 100 100 0 100 |
| 2 | 0:00:01.00 | 0:00:04.00 | 1   | Default | *א' טקסט                     |
| 3 | 0:00:02.00 | 0:00:03.00 | 5   | Default | *ב' טקסט                     |
| 4 | 0:00:02.00 | 0:00:04.30 | 2   | Default | *ג' טקסט                     |

לחצנו Enter בשני החלונות האלו (אחרי שראינו שסמן העכבר יושב עליהם)

סיימנו להשוות את הזמנים של השורות

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                         |
|---|------------|------------|-----|---------|------------------------------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 3   | Default | *m 0 0   100 0 100 100 0 100 |
| 2 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 1   | Default | *א' טקסט                     |
| 3 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 1   | Default | *ב' טקסט                     |
| 4 | 0:00:00.00 | 0:00:05.00 | 1   | Default | *ג' טקסט                     |

טעות של מתזמן – אז כן, זה קורה ודי הרבה גם כשיש ותק סביר בתזמון. נניח שהמתזמן החליט לשנות לשנות זמנים של שורה שלא נראו לו, ייתכן ועכשיו השורה מתנגשת בזמנים עם שורות אחרות.

אז כאשר אתם עורכים שינויים בקובץ שלכם מבחינת זמנים על שורה מסוימת, קחו בחשבון שעשויה להיות לזה השפעה על שורות אחרות. בשביל זה יש לכם כלים כמו הסימון באדום של שורות מקבילות ובשביל זה גם אמור להיות שלב של בקרה על התרגום והתזמון בו אתם צופים בסרטון ורואים בעין שלא נוצרו בעיות כאלו.



## היבהובים של הטקסט

מצב של מה שמכונה היבהובים של הטקסט נוצר כאשר יש מרווח זמן לא מנוצל מרגע סיום של שורת תרגום אחת ועד תחילתה של שורת התרגום הבאה. כלומר, יש למעשה חלון זמנים ריק משורות מרגע ההעלמות של השורה הראשונה ועד להופעתה של השורה הבאה.

- בדרך כלל הכוונה היא לחלון זמנים קצר יחסית שבו הטקסט הראשון נעלם והטקסט הבא מופיע יחסית מהר שוב על המסך וזהו יוצר את ההיבהוב.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.00 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.10 | 0:00:05.00 | 2   | Default | טקסט ב' |

פה למשל יהיה לנו מצב של היבהוב כי יש חלון זמנים לא מנוצל של 100 מילי-שניות בין השורות

עוד מצב של היבהוב עלול להתרחש כאשר החלטתם לסיים טקסט עם סיום סצנה (כשהמסך מתחלף לרקע אחר למשל), שורת התרגום הבאה מתחילה קצת אחרי השינוי בסצנה ותזמנתם אותה כך שהיא תתחיל בסמוך לדיבור ולא בסמוך לשינוי הסצנה.

הפתרון לבעיית ההיבהוב הוא פשוט. אם שורה א' מסתיימת, יש חלון זמן ורק אז מתחילה שורה ב', תזיזו את עוגן הסיום של שורה א' בדיוק לעוגן ההתחלה של שורה ב' כך שהם יתלכדו.

בואו נחזור לתמונה הקודמת שלנו:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.10 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.10 | 0:00:05.00 | 2   | Default | טקסט ב' |

ונתקן את עוגן הסיום של השורה הראשונה כך שהוא יתלכד עם עוגן ההתחלה של השורה השנייה:

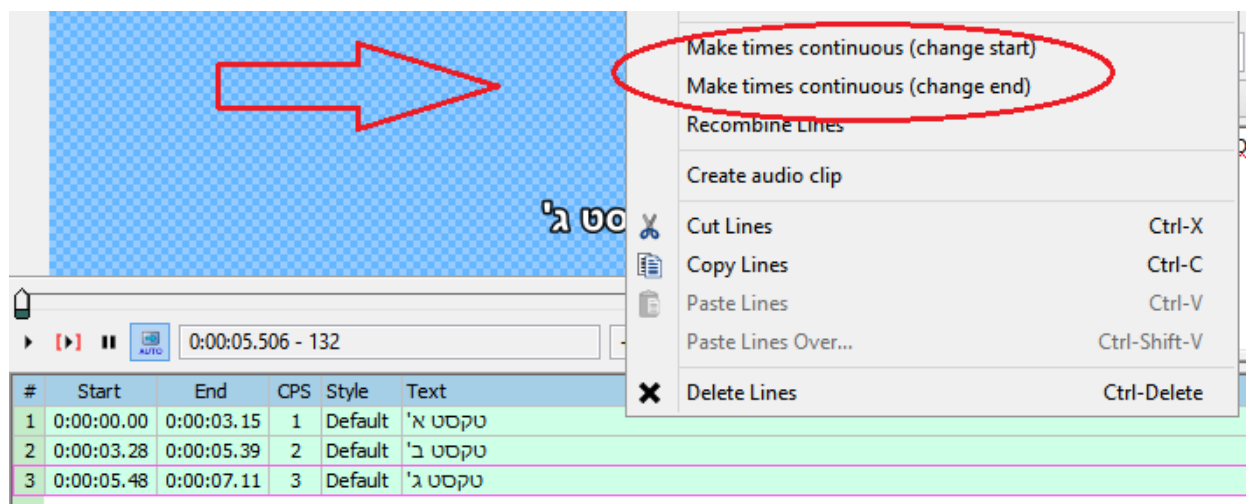
| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.10 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.10 | 0:00:05.00 | 2   | Default | טקסט ב' |

אותו דבר לגבי השינוי בסצנה. אם למשל המתזמן מצא שהסצנה מסתיימת (רקע אחד בוידאו מתחלף ברקע אחר) ב-00:07:00 והוא התאים את זמן הסיום של השורה שמופיעה בה לזמן הזה, אם לאחר השינוי יש שורה שמתחילה קצת אחרי השינוי, את זמן ההתחלה שלה נתאים ל-00:07:00 (תתלכד עם העוגן הסופי של השורה הקודמת) גם אם הדיבור של הדמות לא מתחיל ישר.

- עושים זאת כדי שהטקסט יתלכד עם השינוי בסצנה ולא יוצר מצב שקצת אחרי השינוי בסצנה הטקסט הופיע ונוצר ההיבהוב.

כמו במקרה של שורה שעולה על שורה אחרת, גם מצב של היבהובים יכול להיווצר כתוצאה מטעות של המתזמן (כשהוא מקצר זמן של שורה ושוכח למתוח את השורות הסמוכות), אז שימו לב לנקודה הזו.

**Make Time Continuous** – האם יש קיצור דרך מהיר לתיקון ההיבובים (שטוב גם לשורות שמתנגשות)? כן. בואו תכירו את כפתורי Make Time Continuous. כאשר אתם מסמנים שתי שורות או יותר ברשת הטקסט ולוחצים על הלחצן השני של העכבר, יופיעו אופציות למשיכה אוטומטית של זמני ההתחלה לזמני הסיום של השורות הקודמות או את זמני הסיום של השורות לזמני ההתחלה של השורות הבאות.



לדוגמה בואו נעיף מבט על הזמנים הבאים:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.15 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.28 | 0:00:05.39 | 2   | Default | טקסט ב' |
| 3 | 0:00:05.48 | 0:00:07.11 | 3   | Default | טקסט ג' |

אם נלחץ על כפתור Make times continuous (change start), נקבל:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.15 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.15 | 0:00:05.39 | 2   | Default | טקסט ב' |
| 3 | 0:00:05.39 | 0:00:07.11 | 2   | Default | טקסט ג' |

- העוגן ההתחלתי של שורה 2 השתווה לעוגן הסופי של שורה 1, והעוגן ההתחלתי של שורה 3 השתווה לעוגן ההתחלתי של שורה 2.

אם לחילופין היינו לוחצים על כפתור Make times continuous (change end), היינו מקבלים:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text    |
|---|------------|------------|-----|---------|---------|
| 1 | 0:00:00.00 | 0:00:03.28 | 1   | Default | טקסט א' |
| 2 | 0:00:03.28 | 0:00:05.48 | 2   | Default | טקסט ב' |
| 3 | 0:00:05.48 | 0:00:07.11 | 3   | Default | טקסט ג' |

- העוגן הסופי של שורה 1 השתווה לעוגן ההתחלתי של שורה 2, והעוגן הסופי של שורה 2 השתווה לעוגן ההתחלתי של שורה 3.

אז הנה גילינו דרך טובה, יעילה ואוטומטית לטפל בהיבהובים (וגם בגלישת טקסט באותו אופן). שימו רק לב שבדרך כלל נשתמש דווקא ב-Change end כי לא הגיוני לתת רווח התחלתי ארוך בתחילת משפט, אלא דווקא בסופו.

האם תמיד כדאי למשוך את זמן הסיום של שורה א' עד לזמן ההתחלה של שורה ב'? האם תמיד כדאי למשוך את זמן ההתחלה של שורה מסוימת עד לשינוי הקודם בסצנה? **התשובה היא כמובן לא** וזה תלוי במקרה הספציפי בו אתם מטפלים.

אם יש מרחק זמן יחסית גדול בין דיבור של דמות א' לבין דיבור של דמות ב', אין סיבה שהשורה של דמות א' תופיע הרבה זמן על המסך עד שדמות ב' תתחיל לדבר. אותו דבר לגבי שינוי סצנה, אם יש מרווח זמן גדול מרגע השינוי ועד שדמות מתחילה לדבר, אין טעם למשוך את עוגן ההתחלה עד לשינוי בסצנה.

בסופו של דבר אתם צריכים לעבוד לפי הנראות ושיקול הדעת שלכם. תפעילו את הוידאו ותראו אם יש היבהוב קצר בין השורות וכדאי למתוח את זמני ההתחלה/הסיום.

אצלנו נהוג למתוח את העוגנים באופן גורף במקרים של חלון של פחות מחצי שנייה בין שורה לשורה או בין שינוי סצנה לשורה. בשאר המקרים אנחנו נותנים למתזמן להכריע האם כדאי או לא כדאי למתוח לפי שיקול הדעת שלו.

בשורה התחתונה – **תזמנתם? תריצו את הוידאו שלכם ותבדקו ויז'ואלית איך זה נראה**, וזה נכון לכל מה שקשור לתזמון. הרי אמרנו שתזמון נכון זה תרגום שנוח לצופה לראות. אז גם בתור מתזמנים תלבשו את הכובע של הצופה, תדאגו לעבור על הוידאו עם התזמון שהכנתם ותתקנו איפה שצריך.

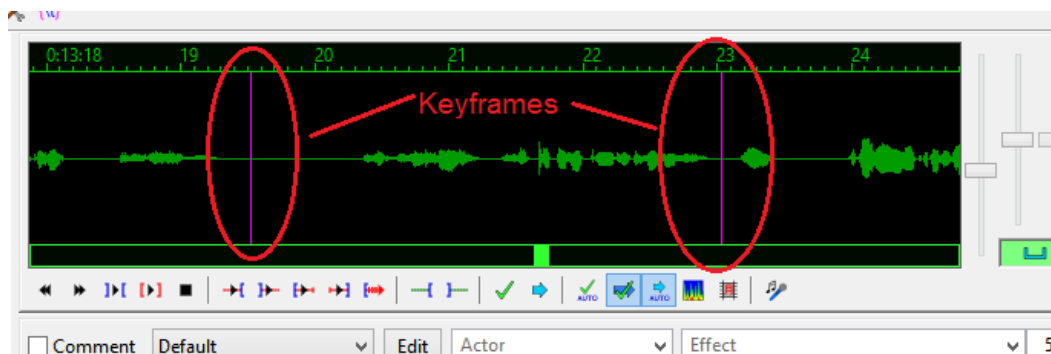
#### דימום של טקסט (Bleeding)

אם יש משהו שמתזמנים אמורים לקרוא לו ה-Big NO שלהם (משהו שהם אמורים להימנע ממנו בכל מצב) זה מצב של Bleeding. וכן, גם לנו לקח זמן עד שהטמענו והבנו שזו נקודה ממש כואבת שצריכים להימנע ממנה ולתת לה משקל גדול כשמתזמנים (ובסוף להפוך זאת לסטנדרט בתזמון).

בואו נדבר על שינוי סצנה (למשל כשרקע מסוים בוידאו מתחלף בפתאומיות ברקע אחר) ועל שורת התרגום שמופיעה בסמוך לשינוי הסצנה.

דימום הוא מצב שבו שורת הטקסט נעלמת רגע לפני השינוי בסצנה (Reverse Bleeding) או רגע אחרי השינוי בסצנה (Bleeding) במקום להיעלם בדיוק בנקודה בה הסצנה מתחלפת, דבר שאמור להיות לא נוח לעין הצופה.

כדי לטפל בבעיית ה-Bleeding, בואו נכיר מושג חדש שנקרא **Keyframe** (פריים מפתח) שיקל את מלאכת התזמון. כאשר אתם טוענים וידאו וסאונד, אמורים להופיע לכם בחלון הסאונד קווים ורודים אנכיים. לקווים האלו אנו קוראים Keyframes.



**מהו פריים?** אמרנו שאת הסרטונים אפשר להציג על ציר זמן שהוא יותר רציף ואפשר להציג על ציר פריימים שהוא יותר בדיד. בואו נייר קו לגבי מהו פריים.

תחשבו שיש לכם וידאו ולחצתם על "עצור" – זהו למעשה פריים. פריים הוא תמונה אחת מיני רבות המרכיבות את הוידאו, וכאשר מריצים אותן אחת אחרי השנייה במהירות מסוימת – נוצר הוידאו למעשה הרבה מאיתנו שמענו את המושג FPS, כלומר Frames-per-Second או פריימים לשנייה, וזה למעשה כמה פריימים (תמונות שמסודרות אחת אחרי השנייה) מרכיבים שנייה בוידאו.

- כך למשל 24FPS אומר שכל שנייה מורכבת מ-24 תמונות.
- אנו נוהגים לעבוד עם וידאו 24FPS, וזה אומר שכל פריים הוא הוא בערך 40-50 מילי-שניות.
- בוידאו שאנו עובדים איתו יש בדרך כלל כ-35,000 פריימים בסך הכל.

$$\frac{60 \text{ שניות בדקה} * 24 \text{ דקות}}{35,000 \sim 36,000 \text{ פריימים בסרטון}} \approx 0.04 \sim 0.05 \text{ כל כמה שניות פריים}$$

**אז מהו Keyframe?** בדרך כלל, פריים מפתח (פריים ספציפי מתוך הפריימים שיש בסרטון) אומר שיש **שינוי משמעותי** בתמונה שמופיעה על המסך יחסית לתמונה קודמת. אם למשל יש סצנה ודמות מדברת, עצם זה שהיא מזיזה שפתיים אומר שיש שינוי בתמונה, אך השינוי הזה הוא לא משמעותי. לעומת זאת, אם רואים דמות ומאחוריה רקע מסוים ופתאום המסך מתחלף לדמות אחרת עם רקע אחר, זהו למעשה שינוי משמעותי ופה אמור להיווצר Keyframe.

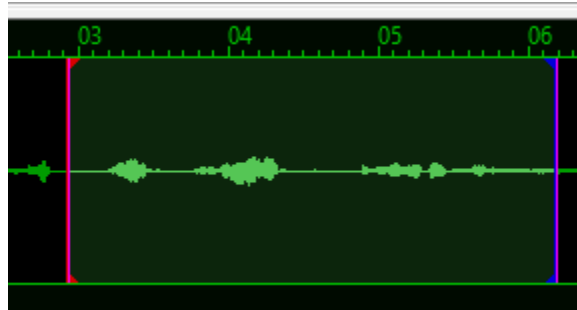
חשוב לנו לציין כבר מעכשיו להמשך הדרך ש-**Keyframes הם לא תמיד מדויקים**:


1. ייתכן מצב שנוצר Keyframe אבל לא היה שום שינוי בסצנה.
2. ייתכן מצב שנוצר Keyframe אבל השינוי בסצנה היה קצת לפניו או קצת אחריו.
3. ייתכן מצב שהיה שינוי בסצנה אבל לא נוצר Keyframe (למשל כשהרקע לאחר השינוי הוא די דומה לרקע לפני השינוי וזה לא נקלט כשינוי משמעותי המחייב יצירת Keyframe).

ולכן לפני שנדון איך להשתמש ב-Keyframe, צריכים להבין שגם אם אתם מסתמכים עליהם, תמיד תבדקו את הוידאו והכתוביות ותראו שהכל תקין ולא קרה אחד מהמקרים שהזכרנו שעלול לשבש לכם את התזמון.


**שימוש ב-Keyframe** – אז אמרנו שפריים מפתח אומר שהסצנה משתנית ואנחנו רוצים להימנע ממצב של Bleeding, ועל כן אנו נרצה למקם את עוגן הסיום של השורה הסמוכה ל-Keyframe בדיוק עליו. עושים זאת עם העכבר, וכאשר הסמן מתלכד עם ה-Keyframe, אתם יכולים להניח עליו את עוגן הסיום.

- אצלנו במהלך התזמון נוהגים להוסיף עוד 10 מילי-שניות קדימה לזמן שמצאנו עבור פריים המפתח כדי להבטיח התלכדות טובה עם ה-Keyframe.




שימו לב שגם כאן יש לכם קיצורי דרך שימושיים, למשל הכפתור  (או Ctrl+5) שנמצא בסרגל הכלים ומותח את העוגן ההתחלתי והעוגן הסופי ל-Keyframes הקרובים ביותר אליהם.

- עבור העוגן ההתחלתי מחפשים Keyframe אחורה בזמן ועבור העוגן הסופי קדימה בזמן.

כדי לבדוק את התוצר הסופי שלכם, תשתמשו בכפתור  (או Ctrl-2) שנמצא בסרגל הכלים והוא יקח אתכם לעוגן הסיום של שורת התרגום בחלון הוידאו. כך תוכלו לוודא שלא קפצתם מעבר לסצנה בנקודת הסוף של השורה.

אבל מה אם רוצים להתקדם קדימה ולראות שהטקסט לא גולש לאחרי הסצנה? אז חוץ מלנגן את הסרטון, כאשר אתם משתמשים בכפתור הקודם ומגיעים לפריים האחרון של השורה, אתם יכולים ללחוץ על → במקלדת כדי להתקדם פריים אחד קדימה בוידאו (← כמובן מתקדם פריים אחד אחורה).

אם התזמון שלכם טוב, אז  יקח אתכם לעוגן הסופי של השורה, ולחיצה על → תביא אתכם לסצנה החדשה ושורת התרגום כבר לא תהיה קיימת. במידה והיא קיימת אחרי המעבר, תרצו למקם מחדש את העוגן הסופי פריים אחד או יותר אחורה בהתאם לנסיבות.

במידה ולחצתם על →, השורה נעלמה אבל הסצנה עדיין לא הסתיימה, זה אומר שאתם כנראה במצב של Reverse Bleeding, כלומר הטקסט נעלם לפני השינוי בסצנה. תקנו זאת בהתאם על ידי משיכת עוגן הסיום פריים אחד או יותר קדימה בהתאם לנסיבות.

- באופן כללי, שימוש ב-(→) ו-(←) המדלגים פריים אחד קדימה או אחורה בהתאמה מומלץ מאוד כאשר אתם יודעים שבסביבת פריים כלשהו יש חילוף סצנות ואין לכם Keyframe (או שהוא לא מדויק).

בכל מקרה, תמיד תבדקו את התוצר שלכם כי כמו שאמרנו, שום דבר לא מבטיח שהחלוקה ל-Keyframes תהיה נכונה. לפי ניסיון שלנו, רוב ה-Keyframes דווקא כן נכונים אבל יש סרטונים שמתפספסים בהם די הרבה.


## Lead-in ו- Lead-out

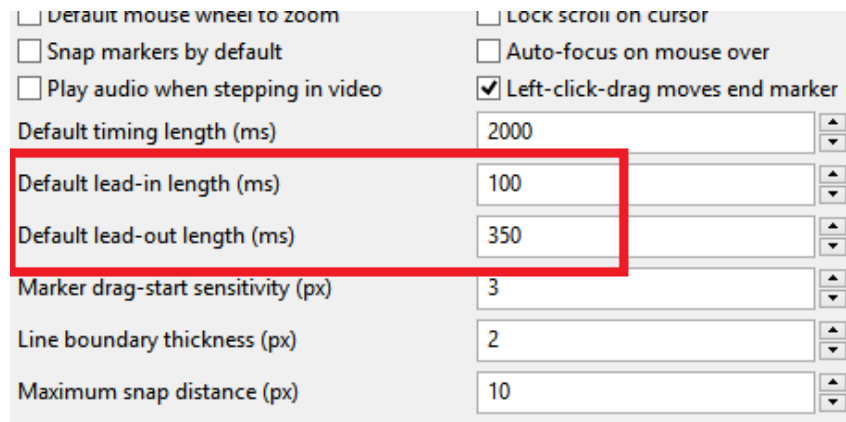
אז אמרנו שאנחנו לא רוצים מצב שהשורה תופיע ברגע המדויק שהדמות מתחילה לדבר ותעלם ברגע המדויק שהיא מפסיקה (לא נראה טוב ויז'ואלית), אלא שיהיה איזשהו מרווח זמן (שהוא חלק מהתזמון של השורה) גם לפני המלל של הדמות וגם אחריו.

- Lead-in – **מרווח הזמן שנכנס לשורה לפני העוגן ההתחלתי**, כלומר הזזת העוגן ההתחלתי בפקטור מסוים אחורה בזמן כדי שהשורה תופיע קצת לפני תחילת הדיבור.
- Lead-Out – **מרווח הזמן שנכנס לשורה אחרי העוגן הסופי**, כלומר הזזת העוגן הסופי בפקטור מסוים קדימה בזמן כדי שהשורה תיעלם קצת אחרי סיום הדיבור.

**כמה זמן להוסיף להתחלה וכמה לסיום?** לפני שנענה על זה, בואו נסכים על כך שהזמן הנוסף שמוסיפים לתחילת השורה צריך להיות קצר יותר מזה שנוסיף לסופה. אין סיבה שתהיה שהייה גדולה לפני שהדמות מתחילה לדבר, אך אנו כן יכולים למשוך עוד את השורה אחרי שהדמות מסיימת לדבר.

אצלנו נהוג להוסיף 100 מילי-שניות לזמן ההתחלה ו-350 מילי-שניות לזמן הסופי, אבל כבר קראנו ושמענו על טווחי זמן של 75-150 מילי-שניות להתחלה ו-300-500 מילי-שניות לסוף, ההמלצה היא להישאר בטווחי הזמנים האלו שימנעו שורה של פחות מחצי שנייה.

איך מגדירים את ה- Lead-in וה- Lead-out? דרך התפריט: Audio (General) Options → View, דרך הכפתור  או דרך קיצור הדרך Alt+O.




- כן אתם יכולים להזין את המספרים החדשים שאתם רוצים עבור Lead-in/Lead-out.
- אל תשכחו להחיל את השינויים כשסיימתם להגדיר את הזמנים (לחיצה על Apply או OK).

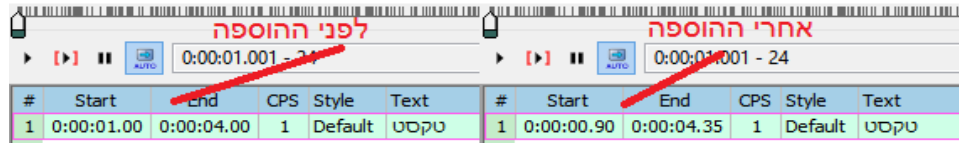
איך משתמשים? כדי להוסיף Lead-in ו- Lead-out, אתם קודם צריכים לבחור שורה שסיימתם לטפל בה ואז ללחוץ על כפתורים ייעודיים שנמצאים לכם בחלון הסאונד.



- הכפתור השמאלי עבור Lead-in והימני עבור Lead-out.
- או לחילופין בקיצורי הדרך C עבור Lead-in ו-V עבור Lead-out.

דגש חשוב הוא **שלאחר הוספת ה-Lead-in וה-Lead-out, אתם חייבים להחיל את השינוי על השורה**, אחרת ה-Lead-in וה-Lead-out ימחקו כאשר תבחרו שורה אחרת.

אנחנו מזכירים שכדי להחיל שינויים צריכים לעמוד על תיבת הטקסט בחלון הטקסט וללחוץ Enter או לחלופין להשתמש בכפתור הייעודי  שבחלון הסאונד.



| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text |
|---|------------|------------|-----|---------|------|
| 1 | 0:00:01.00 | 0:00:04.00 | 1   | Default | טקסט |

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text |
|---|------------|------------|-----|---------|------|
| 1 | 0:00:00.90 | 0:00:04.35 | 1   | Default | טקסט |

## TPP

אחד הכלים החזקים ביותר בשלב התזמון הוא ה-TPP, או Timing Post-Processor. תזמון מלא של הוידאו תמיד אפשר לעשות ידנית מההתחלה ועד הסוף, אך ה-TPP הוא **כלי אוטומטי** לחלוטין שיכול לחסוך לכם הרבה עבודת נמלים.

**אז מה ה-TPP עושה?** תחשבו שעברתם פעם ראשונה על הקובץ שלכם ותזמנתם ראשוני וגולמי כך שהמלל של הדמויות נופל בדיוק בין עוגן ההתחלה לעוגן הסיום בלי בכלל לחשוב לבצע התאמות לשורות עבור עניינים כמו הבהובים, Keyframes או Lead-in/Lead-out.

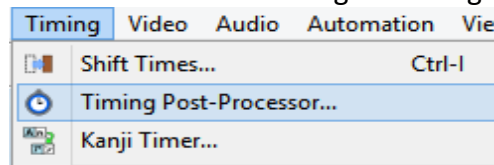
עכשיו, אם תשתמשו ב-TPP אחרי התרגום הגולמי שלכם יתבצעו הדברים הבאים באופן אוטומטי:


1. הוספת Lead-in ו-Lead-out לשורות נבחרות או כל השורות (עוד מרווח זמן לשורות כדי שהשורה תתחיל קצת לפני שהדמות מדברת ותסתיים קצת אחרי שהיא מדברת).
2. הפיכת שורות סמוכות עם מרווח זמן ביניהן (חלון זמן ריק שיוצר הבהוב) לרצופות או ביטול חפיפה בין שורות החופפות ביניהן עד פרק זמן מסוים (כלומר אם החפיפה קצרה היא תבוטל ואם ארוכה היא תישאר).
3. מתיחת עוגנים (התחלה ולאו סיום) עד ל-Keyframes עבור שורות סמוכות ל-Keyframes.

אז רגע, אם יש לנו כלי אוטומטי שעושה את זה למה בכלל דיברנו על כל התיקונים הידניים האלו עד עכשיו? בגלל שאלו כלים שאתם כן רוצים שיהיו לכם בארגז הידע בתור מתזמנים.

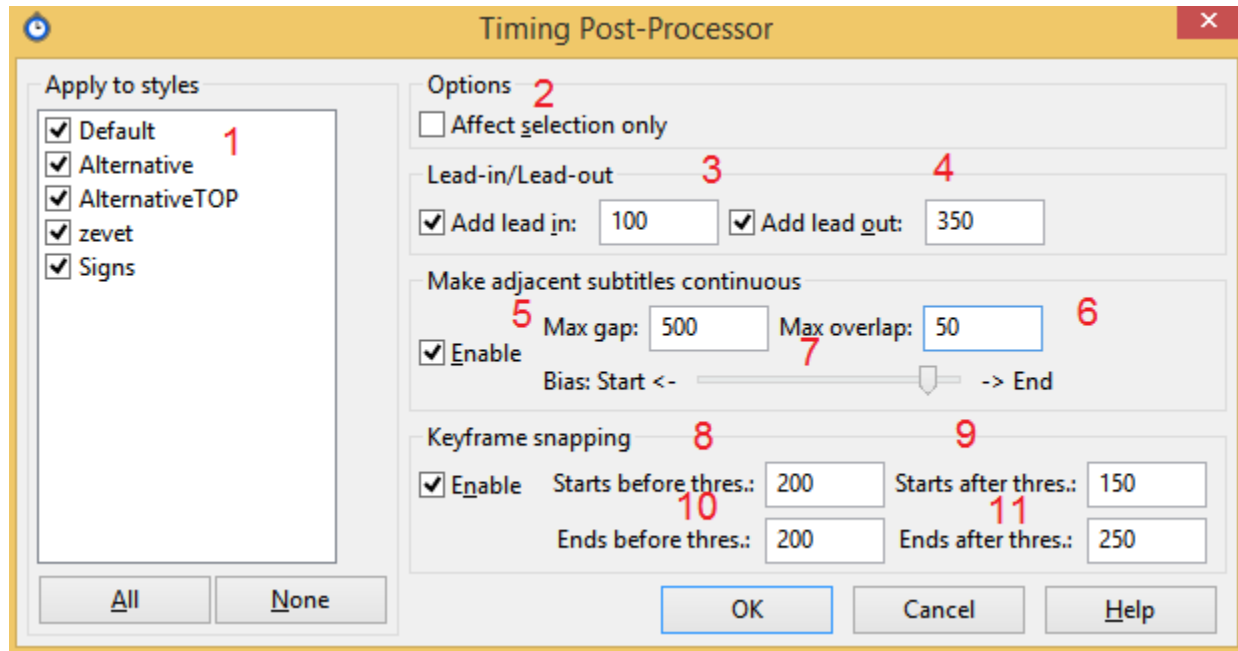
כנראה שברוב המוחץ של הפעמים אתם תצטרכו לעשות תיקונים לתוצר של ה-TPP מכיוון שבסך הכל מדובר בכלי אוטומטי לא תבוטלי. אחרי ה-TPP למשל יכול להיות שה-Keyframe לא היה נכון והכלי מתח את העוגן עד אליו או שיהיה מקום ספציפי שה-TPP לא הפך לרציף (חיבר בין זמני התחלה וסיום של שורות עוקבות) ואתם דווקא כן רוצים לחבר.

**איך משתמשים ב-TPP?** אז אחרי שסיימתם עם התזמון הראשוני שלכם, אתם מגיעים לחלון הכלי על ידי שימוש בתפריט Timing → Timing Post-Processor.



- או לחלופין אפשר ללחוץ על כפתור השעון  בסרגל הכלים.

בואו נראה מה יש לנו בחלון ה-TPP:



1. על אילו Styles (עיצובי הטקסט שיש לכם בקובץ) אתם רוצים שה-TPP יחול.

פה למשל אתם יכולים ליצור סגנון אחד שאתם רוצים שה-TPP תמיד יחול עליו וסגנון אחר שלא תסמנו ב-V וה-TPP לא יחול עליו ואז תוכלו לטפל בשורות עם העיצוב הזה ידנית. זה טוב למשל כשאתם רוצים להפריד גראפיקה מטקסט פשוט או שורות בעייתיות משורות רגילות שאין בעיה לטפל בהן עם TPP.

2. האם אתם רוצים שה-TPP יחול על כל רשת הטקסט שלכם או רק על שורות שבחרתם.

3. מה ה-Lead-in של ה-TPP יוסיף לשורות שהוא יטפל בהן.

4. מה ה-Lead-out של ה-TPP יוסיף לשורות שהוא יטפל בהן.

5. מהו חלון הזמנים הלא מנוצל המקסימלי בין שורות שממנו ומטה נחבר בין עוגן הסיום של שורה א' לעוגן ההתחלה של שורה ב' שמגיעה אחריה.

הפעולה הזאת היא בדיוק מניעת ההבהובים שדיברנו עליה. אם יש לי חלון זמן ריק של 400 מילי-שניות בין סוף שורה א' לתחילת שורה ב', נרצה לבטל על ידי הזזת עוגן הסיום של שורה א' קדימה ועוגן ההתחלה של שורה ב' אחורה לפי יחס מסוים.

6. החפיפה המקסימלית בין שורות ממנה ומטה נפריד את השורות במקום לשמור עליהן במקביל.

והפעולה הזאת היא בדיוק מניעת חפיפות בין שורות שהזכרנו. אמרנו שאם יש לנו חפיפה קצרה מאוד בין שורות (שגורמת להן להיבנות אחת על השנייה), נרצה להימנע ממנה על ידי הפרדת השורות. כמובן שהזמן שמזמן לשם יהיה קצר יחסית ויטפל רק במקרי קיצון של חפיפה קצרה.

7. המד הזה מתקשר ל-5 ו-6, והוא למעשה מגדיר כמה מתוך הזמן הצפוי שיש לנו ישוייך לעוגן הסיום של שורה א' וכמה ישוייך לעוגן ההתחלה של שורה ב'.



במקרה 5, אם המד הוגדר להיות חלוקה של 10%-90% ויש לי חלון של 100 מילי-שניות בין עוגן סיום של שורה א' לעוגן הפתיחה של שורה ב', אזי 90 מילי-שניות ישוייכו לעוגן הסיום של שורה א' ו-10 מילי-שניות לעוגן הפתיחה של שורה א'.

כלומר עוגן הסיום של שורה א' יזוז קדימה 90 מילי-שניות ועוגן הפתיחה של שורה ב' יזוז 10 מילי-שניות אחורה עד שהם יתלכדו.

הנה חלון זמנים של 100 מילי-שניות שעבר ב-TPP לפי יחס חלוקה של 90%-10%:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   | # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   |
|---|------------|------------|-----|---------|--------|---|------------|------------|-----|---------|--------|
| 1 | 0:00:01.00 | 0:00:03.50 | 1   | Default | טקסט   | 1 | 0:00:01.00 | 0:00:03.59 | 1   | Default | טקסט   |
| 2 | 0:00:03.60 | 0:00:06.00 | 2   | Default | 2 טקסט | 2 | 0:00:03.59 | 0:00:06.00 | 2   | Default | 2 טקסט |

ובמקרה 6, נניח והגדרנו את הקיצוץ ל-100 מילי-שניות, אז אם יש חפיפה של 100 מילי-שניות בין השורות, הן יופרדו על ידי כך שעוגן הסיום של שורה א' ידחף 90 מילי-שניות אחורה ועוגן הפתיחה של שורה ב' ידחף 10 מילי-שניות קדימה.

חפיפה של 100 מילי-שניות ותיקון מקסימלי ב-TPP של 100 מילי-שניות עבור חפיפה:

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   | # | Start      | End        | CPS | Style   | Text   |
|---|------------|------------|-----|---------|--------|---|------------|------------|-----|---------|--------|
| 1 | 0:00:01.00 | 0:00:03.60 | 1   | Default | טקסט   | 1 | 0:00:01.00 | 0:00:03.51 | 1   | Default | טקסט   |
| 2 | 0:00:03.50 | 0:00:06.00 | 2   | Default | 2 טקסט | 2 | 0:00:03.51 | 0:00:06.00 | 2   | Default | 2 טקסט |

ורגע, למה 10%-90% ולא 50%-50%? כי כמו שכבר הזכרנו, יותר הגיוני למשוך את סוף השורה קדימה מאשר את תחילת השורה אחורה. אנחנו רוצים להימנע ממצב שהשורה הופיעה הרבה זמן לפני תחילת המלל.

8. הזמן המקסימלי של **עוגן הפתיחה** המופיע **לפני** Keyframe ממנו ומטה נמשך את **עוגן הפתיחה קדימה בזמן** לכיוון ה-Keyframe.
9. הזמן המקסימלי של **עוגן הפתיחה** המופיע **אחרי** Keyframe ממנו ומטה נמשך את **עוגן הפתיחה אחורה בזמן** לכיוון ה-Keyframe.
10. הזמן המקסימלי של **עוגן הסיום** המופיע **לפני** Keyframe ממנו ומטה נמשך את **עוגן הסיום קדימה בזמן** לכיוון ה-Keyframe.
11. הזמן המקסימלי של **עוגן הסיום** המופיע **אחרי** Keyframe ממנו ומטה נמשך את **עוגן הסיום אחורה בזמן** לכיוון ה-Keyframe.

שימו לב שלא חייבים להפעיל את כל הפיצ'רים של ה-TPP. אפשר למשל לבטל את ה-V של המשיכה עד ל-Keyframes אוו הוספת ה-Lead-in/Lead-out כך שבשורות מסוימות תוכלו להפעיל רק את הפיצ'ר של ביטול ההבהובים.

תשתמשו בכלי הזה אחרי שסיימתם את התזמון הראשוני שלכם, הוא יקל עליכם את המלאכה. ואל תשכחו כמובן לבדוק את התוצר שלכם, ומקסימום לערוך תיקונים ידניים במקומות מסוימים.

## שלבי התזמון

אז דיברנו על כל הכלים שעומדים לרשותינו והבנו איך מבצעים תזמון בפועל, ומה לגבי שלבי העבודה של התזמון?

**אצלנו התזמון מתבצע באופן הבא:**

1. תזמון גולמי.
2. שימוש ב-TPP.
3. תזמון עדין.
4. בקרת תזמון.

**תזמון גולמי** – התזמון הראשוני של הקובץ. אנו מאתרים את המלל של הדמויות ובאופן גס מאוד יוצרים את שורות התרגום סביבו. זה אומר שכאשר דמות מתחילה לדבר יהיה עוגן התחלה וכאשר היא מפסיקה לדבר יהיה עוגן סיום.

מבחינת כמה זמן זה לוקח, תזמון גולמי משתנה בהתאם לעומס של הפרק (כמה מלל וחילופי דברים יש בו). בעיקרון תזמון גולמי יכול לקחת בין 40 דקות לשעה וחצי, אבל זה תלוי בעוד גורמים גורמים ויכול להיות גם יותר קצר ויותר ארוך לפעמים.

**שימוש ב-TPP** – קצר ולעניין. אנחנו מפעילים את הפיצ'ר הזה, קובעים את הערכים שאנו מוצאים לנכון ומריצים אותו.

כמובן שיתכנו מקרים בהם לא נרצה להפעיל אותו במקומות מסוימים שזיהינו כבעייתיים מאיזושהי סיבה או על עיצוב גראפי מסוים, ולכן אפשר לסמן את המקומות הבעייתיים ב-Style שונה ולמחוק את ה-Style הזה מהרשימה שה-TPP יטפל בהם.

- וכן, אפשר לפרק את ההרצה לחלקים. רק על Style מסוים או רק על שורות מסוימות.
- השימוש ב-TPP כאמור הוא מיידי, זה כלי אוטומטי אחרי הכל.

**תזמון עדין** – אז אחרי התזמון הגולמי והשימוש ב-TPP, הגיע הזמן לעבור על הקובץ שלכם ולהתחיל לתקן את השורות כדי להגיע ממש סמוך לתוצר הסופי מבחינת התזמון.

אמרנו כבר שהכלי האוטומטי יכול לעשות בעיות עם ה-Keyframes וגם ייתכנו מקרים שהחלטתם כן לעשות באופן ידני משהו שה-TPP דילג עליו (למשל משיכת שורות רחוקות יותר) מכיוון שמבחינה ויזואלית זה נראה לכם נכון.

זהו שלב שצריכים לעבוד בו עם העין. תסתכלו על הקובץ שיצרתם, תריצו את הוידאו, תראו אם הכתוביות לא מהבהבות או נכנסות אחרי Keyframes ותתקנו. יש לכם את כל הכלים שלמדתם לגבי איך לעשות תזמון כדי להתמודד עם המצבים האלו.

מבחינת כמה זמן זה לוקח, תזמון עדין הוא מה שלוקח הכי הרבה זמן מבין כל שלבי התזמון מכיוון שאתם יורדים לרזולוציות קטנות יותר ומתקנים. זה לוקח זמן ויכול להגיע גם ל-3-4 שעות לפעמים. בכל מקרה, ככל שתתזמנו יותר כך תשתפרו והתזמון יהיה מהיר יותר.

**בקרה** – חושבים שסיימתם עם התזמון? לא. בקרה היא השלב שאתם מריצים שוב את הסרטון כדי לוודא שלא נותרו בעיות אחרי התזמון העדין.

תזכרו שבכל שלב אתם עורכים ומתקנים, וזה יכול ליצור לכם בעיות שאתם לא שמים לב אליהן. יכול להיות שהחמצתם דברים או שאחרי התיקון נוצרה בעיה חדשה עם שורה אחרת. בשביל זה תמיד צריכים שתהיה בקרה, במיוחד בקרה ויזואלית (לבחון איך הטקסט יושב על המסך עם העין).

- אז בשלב הבקרה אם זיהיתם משהו נקודתי שדורש טיפול, טפלו בו כמו בשלב התיקון העדין.

בקרה בדרך כלל לוקחת את אורך הסרטון פלוס פקטור של תיקונים, ותמיד אפשר להעביר את הבקרה למישהו אחר בצוות כדי לקבל חוות דעת נוספת ממישהו אחר.

### תזמונים מיוחדים

באופן כללי, את התזמון הרגיל אנו יוצרים לאחר שקיבלנו קובץ תרגום מהמתרגמים, העברנו אותו ל-Aegisub ועברנו על כל שלבי התזמון שהכרנו מקודם. יחד עם זאת, יכולים להיות לנו כמה תזמונים מיוחדים שאותם נרצה לעשות גם מבלי שקיבלנו קובץ תרגום.

### תזמון מראש

יש מתזמנים שמחליטים להתחיל מראש בתזמון עוד לפני שהם מקבלים קובץ תרגום מהמתרגמים. כן, אפשר לעבור מראש על הוידאו, להכין כבר את השורות הריקות (או עם תוכן זמני) לפי חילופי דברים שרואים ואז כאשר מקבלים את הטקסט, למקם אותו במקום הנכון ולאחד לפרק שורות לפי מה שלמדנו.

שמענו על מתזמנים שעושים תזמון גולמי מראש, ורק אחרי שהם מקבלים את הטקסט הם עוברים לשלב ה-TPP והתזמון העדין, ושמענו גם על מתזמנים שהולכים שלב קדימה וכבר מנסים לעדן את התזמון לפני שהטקסט הגיע.

- כל העניין הזה אמור להיות לשיקולכם ולנוחיותכם.

### תזמון עבור עיצוב גראפי

אז כן, יש תזמון גם בשביל כל השלטים שאנחנו מכינים. זה אומר שצריכים לעבור על הסרטון ולמצוא את הנקודות בהן יש מופעים של שלטים או דברים אחרים שרוצים לעצב.

את השורות האלו אפשר גם לתפוס בתזמון גולמי בלבד ולהשאיר Comment (הערה) למעצב שכאן יש לו משהו שהוא צריך לעצב.

| # | Start      | End        | CPS | Style   | Text                      |
|---|------------|------------|-----|---------|---------------------------|
| 1 | 0:00:00.80 | 0:00:02.94 | 2   | Default | טקסט א                    |
| 2 | 0:00:02.94 | 0:00:05.21 | 2   | Default | טקסט ב                    |
| 3 | 0:00:06.61 | 0:00:08.12 | 13  | Signs   | תעצב לנו כאן את השלט ברקע |
| 4 | 0:00:11.21 | 0:00:13.35 | 2   | Default | טקסט ג                    |

- אל תשכחו לתת לתזמון של השלטים Style שונה כדי שה-TPP לא יעבור עליו ותוכלו לטפל בשורות האלו בנפרד.
- אפשר כמובן לחלק את העבודה ל-2 מתזמנים, כאשר אחד עוד על הטקסט הפשוט והשני עבור הגראפיקה.

# עיצוב דפוס – Typesetting – הבסיס

**עיצוב דפוס מהו?** כל דבר המתקשר לאיך הטקסט מוצג על המסך של הצופים. זה כולל בין היתר את המיקום של הטקסט המתורגם, הסגנון של הטקסט, עיצוב שלטי רקע, יצירת קריוקי וכן הלאה.


עקרונית, אנחנו נוהגים לחלק את עיצוב הדפוס ל-3 קטגוריות:

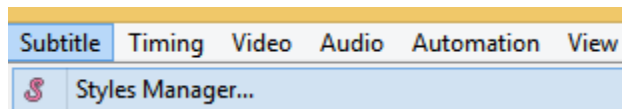
1. עיצוב הדיאלוגים הבסיסיים.
2. עיצוב השלטים והרקע.
3. עיצוב קריוקי.

נאמר כאן ועכשיו שאת רוב עיצוב הדפוס שלנו אנו מבצעים עם כלים חיצוניים (תוכנות) וסקריפטים שלא נדון בהם בקובץ זה. אנחנו כן נכיר את הכלים הבסיסיים שעומדים לרשותו של המעצב ועליהם יכולת העיצוב שלכם הולכת להיבנות בהמשך הדרך.

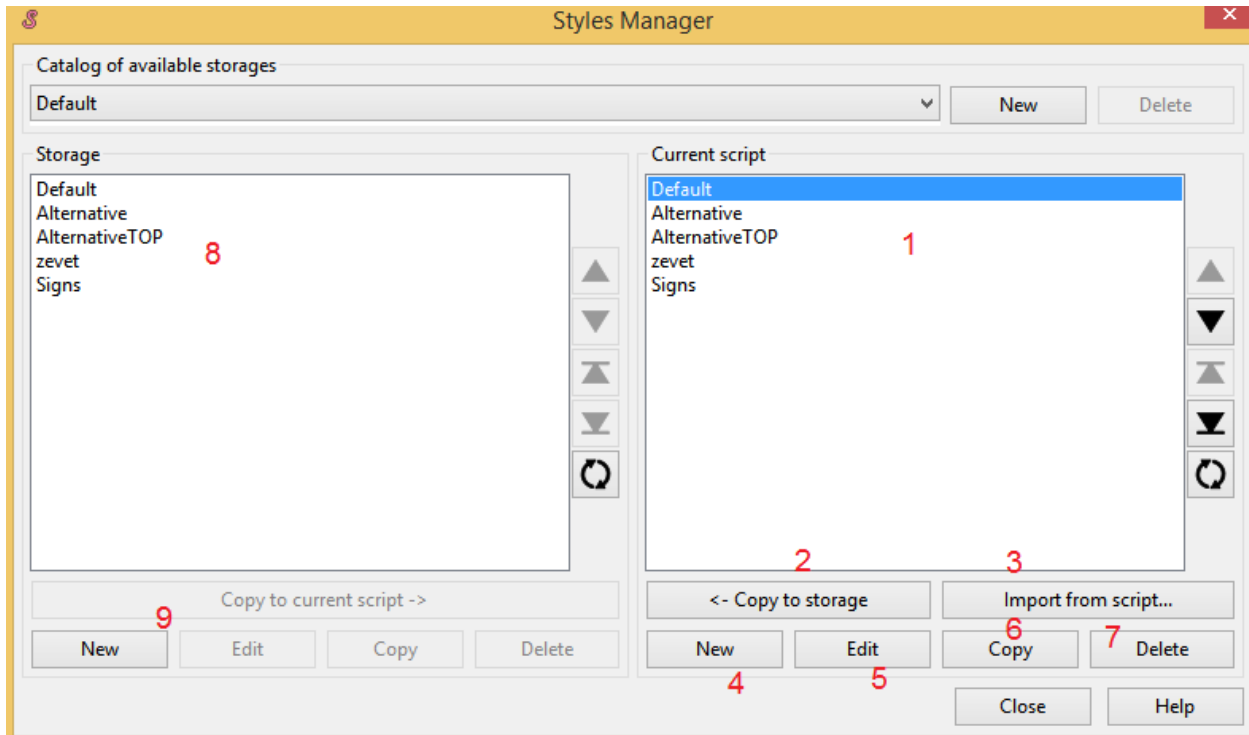
## עיצוב טקסט

יש לכם אפשרות ליצור ולשמור סגנון טקסט שבו תשתמשו בחלק מהשורות שלכם. הסגנון יכלול סוג גופן (פונט) עבור הטקסט, האם יהיו קווי מתאר מסביב לאותיות, היכן הטקסט ימוקם על המסך, מה גודלו וכן הלאה. בואו נבחן זאת מקרוב.

כדי ליצור או לערוך סגנון טקסט, נשתמש ב-Style Manager שלנו על ידי שימוש בתפריט Subtitle → Style Manager או על ידי הכפתור  בסרגל הכלים.



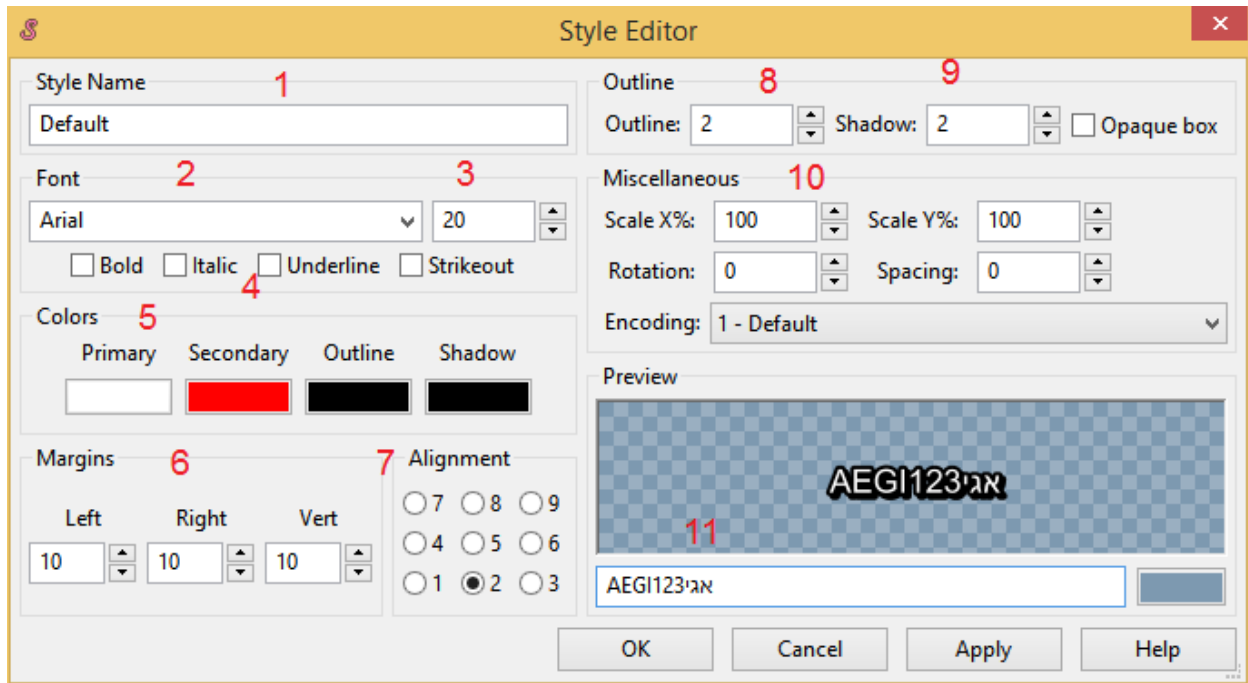
## והגענו לתפריט הזה:



בואו נסתכל על חלק מהאופציות העומדות לרשותנו:

1. בחלון מצד ימין מופיעים כל הסגנונות שנמצאים וחיים אך ורק בקובץ התרגום הנוכחי, כלומר כל הסגנונות הזמינים לשימוש עבור השורות שלכם.
2. את הסגנונות מהקובץ הנוכחי אתם יכולים לשמור בזיכרון (Copy to storage) כך שהם יוכלו לשמש אתכם מספר רב של פעמים בקבצים אחרים במקום שתצטרכו ליצור אותו סגנון כל פעם מחדש.
3. עם Import from script אתם יכולים לאתר קובץ Aegisub אחר ששמור במחשב כדי לייבא ממנו את הסגנונות שנמצאים בו (במידה ולא שמרתם אותם ב-Storage).
4. כפתור New מאפשר לכם ליצור סגנון חדש. אתם תיתנו לו שם והוא יהפוך לזמין לבחירה אחרי שתסיימו לערוך אותו. **תנו לסגנונות שמות באנגלית כדי שלא ייווצרו לכם בעיות במהלך הקידוד.**
5. כפתור Edit מאפשר לכם לערוך סגנון מסוים מתוך הרשימה בצד ימין אחרי שבחרתם את הסגנון שאתם רוצים לערוך.
6. כפתור ה-Copy מאפשר לכם לשכפל סגנון שבחרתם מהרשימה. זה טוב אם אתם רוצים ליצור סגנון זהה לסגנון אחר עם שינוי קל (ואז אפשר לערוך את העותק).
7. כפתור מחיקת סגנון נבחר מהרשימה.
8. כל הסגנונות שהחלטתם לשמור לשימוש רב פעמי. כלומר בכל קובץ Aegisub שלא תפתחו הם יופיעו, ואז תוכלו לסמן אותם וללחוץ על Copy to current script כדי להשתמש בהם בקובץ הנוכחי.
9. אפשרויות לעריכה כמו 4-7 על הקבצים שנמצאים ב-Storage.

בואו נלחץ על כפתור New כדי להגיע לחלון של יצירת הסגנון:



1. השם שאתם תתנו ל-Style. אנו שוב חוזרים ואומרים לתת שמות באנגלית כדי להימנע ממצב של בעיות עם המקודד שלא יודע לזהות עברית. שימו לב שאם תתנו לסגנון שם שכבר קיים, הוא יתריע ויבקש שם אחר.
2. הגופן של הסגנון. אתם יכולים לבחור מרשימת הגופנים המותקנים לכם במערכת.
3. גודל הפונט שבחרתם. הגודל הרצוי אמור להיות תלוי בסוג הפונט וברזולוציה של הסרטון שלכם. אנחנו למשל משתמשים בגודל 50 עבור תצוגה של 720p.
4. האם לסגנון תהיה הדגשה (B), נטייה (I), קו תחתון (U) וקו אופקי (S) כברירת מחדל. אם אתם יודעים שיש לכם סגנון למשל שדמות נזכרת במשהו ואתם רוצים שהסגנון יהיה תמיד נטוי, תבחרו באופציית ה-Italic.
5. כאן אתם בוחרים את 4 הצבעים המאפיינים את הטקסט. Primary זה הצבע הראשי, Secondary מתקשר לקריוקי וכמעט ולא בשימוש, Outline זה הצבע של קווי המתאר ו-Shadow זה הצבע של הצל. בתוך כל צבע אפשר לבחור גם מידת שקיפות של הצבע.
6. כאן אתם בוחרים את הדפנות מצד שמאל וימין (מעין קו דמיוני) שהטקסט לא יחרוג ממנו ו-Vert קובע לכם את הגובה של הטקסט יחסית ל-Alignment (יישור) שלו.
7. היישור של הטקסט ולמעשה היכן הוא יופיע כברירת מחדל על המסך וכיצד יבנה כאשר אתם מקלידים. 2 זו האופציה הרגילה, 8 זו אופציה לטקסט חילופי שיהיה בראש המסך כברירת מחדל.

הכוונה ב"כיצד הטקסט נבנה" היא שאם אתם מקלידים ותוך כדי מסתכלים על המסך, תוכלו לראות איך האותיות מתפרשות. עבור יישור 3 למשל, תראו שהאות הראשונה מתחילה מימין ונשארת מקובעת וכל שאר האותיות נבנות לכיוון שמאל ואילו ביישור 2 האותיות נדחפות גם לימין וגם לשמאל.

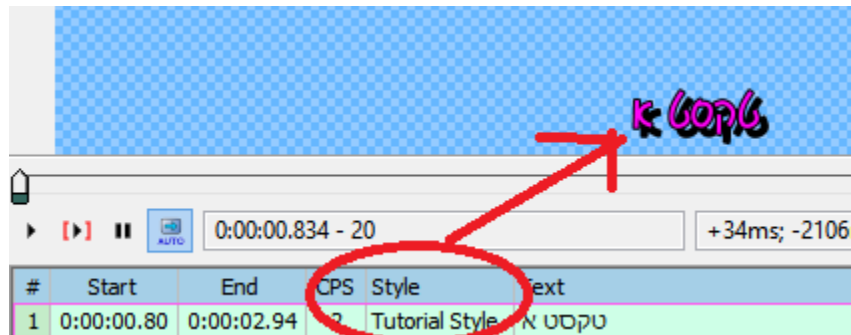
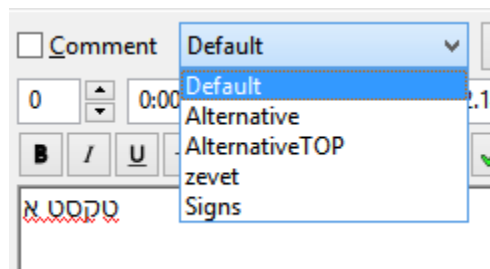
8. מה גודל קווי המתאר סביב הצבע הראשי של הטקסט (0 אומר ללא קווי מתאר).
9. מה מרחק הצל בפיקסלים מהטקסט הראשי שלכם.
10. כאן אפשר לשלוט בגודל הטקסט צירים x,y, לקבוע את הסיבוב של הטקסט בצורה מעגלית ולבחור כמה רווח יהיה לכם בין אות לאות.

דוגמה: נניח שאתם רוצים שציר ה-y יהיה רק 90% מהגודל שלו. ואז עבור גודל טקסט 100, אם בחרתם  $y=90\%$  תקבלו טקסט בגודל 100 בציר ה-x אבל רק 90% מהגודל שלו בציר ה-y.

11. כאן יש לכם תצוגה מקדימה לאיך הטקסט שלכם נראה. בשורה למטה אתם יכולים להכניס משפט והוא יוצג בחלון.

כל סגנון שלכם אתם יכולים גם לערוך, וזה אומר ללחוץ על כפתור Edit במקום New כדי להגיע לאותו מסך עריכה. אתם תוכלו לשנות לסגנון קיים את השם ולבצע עליו את השינויים.

לאחר שסיימתם להכין לכם סגנונות, תוכלו כעת לבחון בהם עבור שורות התרגום שלכם (ולאחר הבחירה, השורה תופיע על המסך עם הסגנון הנבחר). כדי לבחור סגנון, פשוט סמנו את השורות שאתם רוצים לשייך להם סגנון, ובחלון עריכת הטקסט תוכלו למצוא את כל הסגנונות שיש בקובץ הנוכחי.



אז כמה סגנונות צריך להכין? תלוי בכם. אתם יכולים להכין סגנון בשביל כל דמות ובשביל כל שלט, ואתם יכולים גם להכין מעט סגנונות ולערוך אותם אחר כך ידנית עם תגיות (נלמד בהמשך).

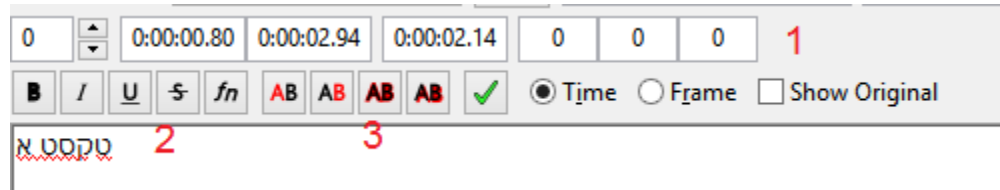
ומה אצלו בצוות? בואו תסתכלו בתמונה הראשונה למעלה. כפי שאתם רואים לנו בצוות יש "רק" 5 סגנונות לשימוש. אז זה אומר שהטקסט שלנו וכל השילוט מעוצב רק ב-5 דרכים? ממש לא.

שלושת הסגנונות הראשונים הם לטקסט הבסיסי (טקסט רגיל, טקסט בצבע אחר בשביל דמות שמדברת במקביל, אותו דבר רק לחלק העליון של המסך), עוד סגנון הוא ללוגו כדי לבדל ועוד סגנון שהוא לכל סוגי השילוט והגראפיקה שאי פעם נתקל בהם.

- כן, סגנון בסיסי אחד אפשר לערוך עם תגיות ולהגיע דרכו לכל סגנון אחר שעולה בדמיון. קחו בחשבון שלפעמים אולי כן כדאי לכם ליצור סגנון מיוחד אם אתם חושבים שצריך לבדל אותו בשביל כל סיבה שלא תהיה (למשל עבור שלב ה-TPP).

### כלים בסיסיים לעריכת טקסט בחלון עריכת הטקסט

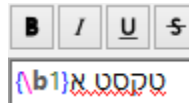
בואו נבחן את הכלים הבסיסיים בחלון העריכה:



1. היישור של הטקסט ממקומו הנוכחי. החלון הראשונה עבור דחיפת טקסט ימינה, החלון השני עבור דחיפתו שמאלה והחלון השלישי עבור דחיפתו למעלה או למטה והכל בהתאם לאיך שהסגנון שלו מוגדר (יחסית למקומו בסגנון).
2. הכפתורים של הדגשת השורה הנבחרת, הטייה שלה, להוסיף לה קו תחתון, קו אופקי חוצה ובחירת גופן ספציפי עבורה.
3. בחירת צבעים עבור השורה הנבחרת עבור הטקסט עצמו, לקריוקי, לקווי המתאר ולצל.

זו הסיבה מדוע כתבנו שלא בהכרח חייבים ליצור סגנון חדש עם הדגשה והטייה. אפשר לעשות זאת ידנית ולהכיל זאת על שורה ספציפית.

שימו לב שלחיצה על הכפתור תיצור לכם תג שיגדיר שהצורה מעוצבת בסגנון מסוים. למשל אם תלחצו על הגדשה, תקבלו תג של "הטקסט שלכם {b1}".

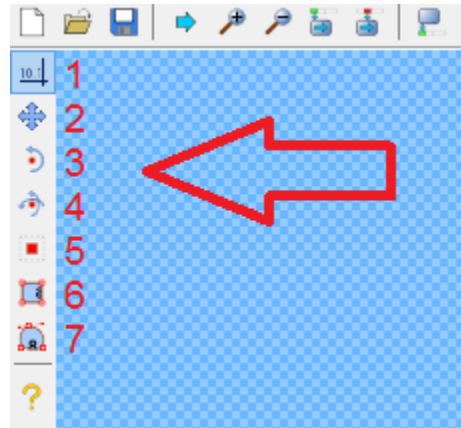


- לחיצה נוספת על הכפתור (כשהסמן נמצא באותו מקום שהיה כשייצרתם את הסגנון) תביא לביטול הסגנון במקרה של 4 הכפתורים הראשונים או לשינוי במקרה של הצבעים.
- האם אפשר ליצור הדגשה באמצע המשפט? בוודאי. שמים את העכבר באמצע המשפט ויוצרים את התג שם. רק שימו לב שכל מה שאמרנו עם הבעיות בעברית בפרקים קודמים חל פה ותצטרכו לבצע התאמות כדי שהטקסט שלכם יוצג נכונה על המסך.
- דרך להתמודד עם זה תהיה ליצור את התג ורק אז לבנות את המשפט כך שהוא יסתדר נכון.



## כלים בסיסיים לעריכת טקסט בחלון הוידאו (Visual Typesetting)

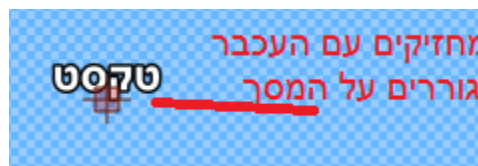
בואו נבחן את הכלים הבסיסיים בחלון הוידאו מצד שמאל:



1. אם תבחרו בכלי הראשון ותעבירו את העכבר על המסך, אתם תראו מערכת צירים עם מרכז בנקודה בה העכבר מצביע. אם תלחצו דאבל-קליק מקש שמאלי, הטקסט יתמקם שם ויקבל תגית של pos (מיקום).



2. דומה לכלי הקודם, רק שאם תבחרו בכפתור זה, יופיעו ווים מיוחדים על הטקסט ואז תוכלו לגרור את הטקסט על המסך ולמקם אותו היכן שאתם רוצים. הבעיה היחידה היא שאם תגררו את הטקסט מחוץ למסך ותשחררו, אתם לא תראו יותר את הוו ולא תוכלו להזיז את הטקסט יותר בצורה הזאת (תצטרכו לעשות זאת דרך התגיות).



גם במקרה זה הטקסט יקבל תגית pos כמו במקרה הקודם, רק שעם הוו הרבה פחות מסורבל להזיז את הטקסט על המסך.

פרט לכך, שימו לב שאם יש לכם הרבה שורות על המסך, יופיעו הרבה ווים לכל שורה וזה יהפוך את ההזזות להיות יותר מסורבלות.

נקודה נוספת לגבי הכלי הזה היא שאם אתם בוחרים בו, תוכלו לראות בתחתית הסרגל שנוצר לכם שאם תלחצו עליו, תגיעו לוו שנקרא `וו סיום`. אם תמקמו אותו על המסך, הטקסט שלכם ינוע מנקודת ההתחלה ועד לנקודת הסיום לפי זמני התחלה וסיום מוגדרים. עוד על כך כשנגיע לתגית `{move}`.

3. יופיע לכם ציר סיבוב, ואתם תוכלו לסובב את הטקסט שלכם על ידי החזקה של אחד מהעיוגולים מימין או משמאל וגרירת העכבר. אמורה במקרה זה להיווצר תגית `frz` עם מעלות כך ש-`frz0` שווה בעצם ל-`frz360`.



שימו לב שבאמצע יש משולש אותו אפשר למקם על המשחק והוא נקרא `Origin`. נגע בזה בהמשך כשנדון בתגית `Org` והמשמעות בקצרה היא הגדרת ציר הסיבוב (איפה יושב האמצע שסביבו הטקסט מסתובב).

4. כאן אנחנו מדברים על סיבוב יותר מתקדם ב-3 מימדים. לחיצה על הכפתור תיצור לכם מישור אותו אתם יכולים להחזיק ולסובב על ידי גרירה. התגיות שיווצרו הן `frz`, `fry`, `frx` המורות על הסיבוב שהתבצע בכל ציר.



כלי זה מאוד שימושי כאשר אתם רוצים להתאים טקסט לשלטים מישוריים שלא דווקא מוצגים בוידאו באופן ישר, אלא בהטייה מסוימת בכל מישור. אפשר לגרור את המישור עד שהוא מתלכד עם המישור של השלט ואז הטקסט אמור לשבת עליו בצורה טובה.

גם פה יש לכם את המשולש באמצע שהוא למעשה ה-`org` והוא יתנהג במקרה זה יותר כמרכז כדור מאשר מרכז של מעגל.

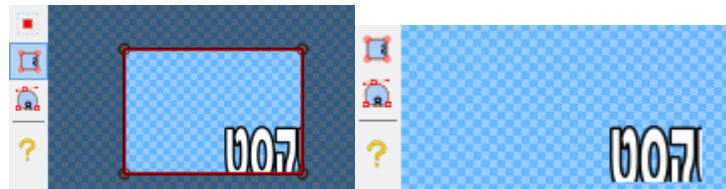
5. הכלי הזה שולט על ה-`scale %x`, `scale %y` שהכרנו בחלון יצירת סגנון טקסט. בעבור גודל טקסט מסוים, אתם יכולים להחזיק את העכבר איפשהו על המסך ולגרור ימינה-שמאלה או למטה-למעלה כדי להוסיף או להחסיר % לציר `x` או `y` ובכך למתוח או לכווץ אותו.



יופיעו לכם תגיות `fscx` ו-`fscy` כאשר המספר לאחר מכן יציין את אחוז ההגדלה או ההקטנה בציר הספציפי יחסית לגודל הטקסט שקבענו. `fscx105` למשל יביא לטקסט שיהיה 105% מגודלו המקורי בציר ה-`x`.

6. יצירת Clip או מסכה שתסתיר את הטקסט הנמצא מחוצה לה (או בתוכה על ידי הפיכת המסכה).

הכלי למעשה מאפשר לכם להחזיק את העכבר במקום מסוים, וממנו ליצור מלבן שכל מה שנמצא בתוך השטח שלו יוצג על המסך (ומה שמחוץ לשטחו לא יוצג על המסך).



• אתם תמיד יכולים לבחור בכלי אחר כדי לסיים עם התצוגה של המלבן וה-clip tool והטקסט יופיע על המסך כמו התמונה בצד ימין.

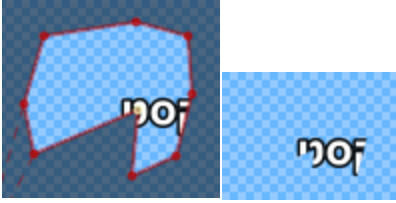
אחרי שיצרתם את המלבן, תופיע לכם התגית clip, והמספרים בתוכה הם הקואורדינטות (שמאלית עליונה וימנית תחתונה בלבד) של המלבן.

7. יצירת Clip הרבה יותר מתוחכמת המאפשרת לכם ליצור את המסכה בצורות שונות.

ברגע שתבחרו בכלי, יווספו עוד כלים לסרגל:

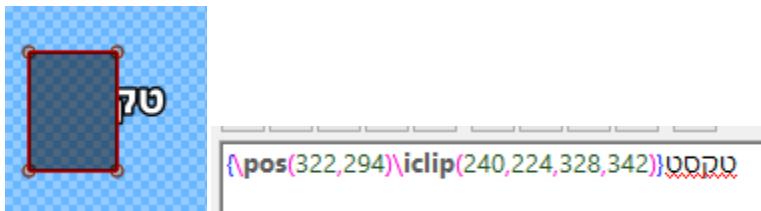


- א. כלי להזזת קואורדינטה מסוימת. כאשר אתם יוצרים את הצורה, יוצרו לכם נקודות אחיזה בכל מקום שתלחצו ועם הכלי הזה תוכלו להזיז כל נקודת עצירה\אחיזה.
- ב. זהו הכלי ליצירת נקודות אחיזה ואיתו אתם בונים את הצורה. בכל נקודה שאתם מקליקים תתווסף נקודה ותוך כדי תיווצר הצורה הכללית בין כל הנקודות. טקסט שיחיה בתוך הצורה יוצג וטקסט שלא יעלם מהמסך.
- ג. כלי ליצירת נקודות אחיזה יותר מתוחכמות עם עוד 2 ריבועים פנימיים הניתנים לגרירה ויצירה של צורה מעגלית סביב הקו שמתחתם.
- ד. הפיכת קו בין נקודות אחיזה רגילות (סעיף ב) לקו מתוחכם (סעיף ג) המאפשר צורה מעגלית.
- ה. הוספת נקודת אחיזה לצורה שכבר יצרתם.
- ו. הסרת נקודת אחיזה מתוך הצורה שיצרתם.
- ז. Freehand ליצירת צורה תוך כדי הזזת העכבר (בשונה מלחיצה על העכבר והנחת נקודות).
- ח. Freehand כמו הקודם, רק שהקווים שנוצרים הם כמו בסעיף ג'.



**Inverse Clip** – אנו ניגע בנקודה הזאת שוב כשנגיע לתגיות, אך כאשר אתם יוצרים מסכה עם אחת משתי האפשרויות שיש לכם, נוצר התג clip וזה אומר שכל הטקסט בתוך הצורה שנוצרה מתקיים וטקסט מחוצה לה נעלם.

אבל מה אם אנחנו רוצים שדווקא מה שבפנים יעלם ומה שבחוץ ישאר? בשביל זה יש את ה-Inverse Clip. פשוט תוסיפו i לתגית clip כך שיהיה רשום iclip ועכשיו כל הטקסט מחוץ לצורה יהיה זה שיופיע.



## תגיות – Tags

תגיות או Tags הן למעשה קוד המכריח פעולה כלשהי על הטקסט כגון סיבוב שלו, מיקום מחדש או צביעה בצבע מסוים. התגיות שימושיות מאוד, ולמעשה היכרנו אותן לכל אורך הקובץ הזה, בין אם הן הופיעו בסוגריים מסולסלים {תגית} ובין אם הן הופיעו באמצע הטקסט ללא סוגריים מסולסלים, לדוגמה \N שראינו כאשר רוצים לרדת שורה.

נחלק באופן כללי את התגיות באופן הבא:

1. תגיות לחלוקת טקסט הנכתבות ללא סוגריים מסולסלים.
2. תגיות Override tags הנכתבות בסוגריים מסולסלים.

התגיות לחלוקת טקסט מופיעות ברוב המוחץ של הפעמים באמצע הטקסט, ואילו ה-Override tags מופיעות לרוב בתחילת השורה במטרה להשפיע על כל השורה.

- כמובן שה-Override tags יכולות להופיע גם באמצע הטקסט והן ישפיעו על הטקסט מהן והלאה ולא על מה שהופיע לפניהן.

בואו נתחיל להכיר את התגיות.

## תגיות לחלוקת טקסט

### תגית `<n>`

זוהי תגית המחליפה את הרווח כשנמצאים במצב של wrap mode (שבירה אוטומטית של שורה) מסוים. בפועל, תגית זו בכלל לא נמצאת בשימוש.

### תגית `<N>`

זוהי תגית לשבירת שורה. כאשר אנחנו רוצים להכריח את הטקסט שלנו להישבר ל-2 שורות בנקודת מסוימת, נרשום `<N>` בנקודה הזאת באמצע הטקסט והוא ישבר ל-2 חלקים.

הזכרנו את התגית הזאת כשעסקנו בנושא של טיפול בעברית ב-Aegisub. תשתמשו בה לשבירת שורות והיא תעזור לכם להוסיף ניקוד.



### תגית `<h>`

תגית המוסיפה רווח רגיל וגם מונעת שבירת שורה. בפועל, שורה לעולם לא תישבר באופן אוטומטי ברווח שבין מילה שנמצאת לפני ה-`<h>` למילה שנמצאת אחרי ה-`<h>`.

- אם מסיבה כלשהי יש מקום שאם לא רוצים שתתבצע בו שבירת שורה אוטומטית ל-2, תשתמשו בתגית הזאת.

## תגיות דורסות – Override tags

תגיות דורסות הן למעשה תגיות המתעלמות מהעיצוב או המיקום של הטקסט ומכריחות עליו עיצוב או מיקום חדשים (בשונה ממה שנקבע לו בפועל). התגיות מגיעות בסוגריים מסולסלים `{tag}` ומשפיעות על הטקסט שבא אחריהן עד לסוף המשפט או עד ל-`{tag}` הבא במידה והוא מבטל את התוכן שלהן.

גם את התגיות הדורסות מחלקים ל-2:

1. תגיות המשפיעות על מיקום הטקסט.
2. תגיות המשפיעות על הטקסט עצמו.

כפי שאמרנו, הפורמט של התגיות יראה כך: `{tag1value\tag2value}Text`, כלומר אפשר להחיל מספר רב של תגיות על הטקסט בסט אחד של סוגריים מסולסלים וכולן ביחד ישפיעו על הטקסט המגיע אחרי הסוגריים המסולסלים.

- שימו לב שאם אתם רושמים באותם הסוגריים 2 או יותר תגיות זהות עם ערכים שונים, האחרונה מביניהן היא זו שתשפיע בסופו של דבר.
- הסוגריים המסולסלים לא מוגבלים לשימוש רק בתחילת הטקסט, אפשר להשתמש בהם איפה שרוצים כדי להשפיע על הטקסט מהם והלאה.

### תגית $\backslash b$ להדגשה

התגית  $\backslash b$  יכולה להופיע באופנים הבאים:

1.  $\backslash b1$  אומרת שתהיה הדגשה על הטקסט שמגיע אחריה.
2.  $\backslash b0$  אומרת שההדגשה תבוטל, כלומר הטקסט אחריה לא יהיה מודגש.
3.  $\backslash b(\text{weight})$  היא הדגשה של הטקסט לפי משקל בכפולות של 100, כאשר 100 זו ההדגשה הכי נמוכה, 400 היא הדגשה רגילה, 700 שקולה ל- $\backslash b1$  ו-900 היא הכי כבדה. בפועל, התגית עם המשקל לא נמצא בשימוש.

טקסט רגיל טקסט מודגש

טקסט רגיל  $\backslash b0$  טקסט מודגש  $\backslash b1$

### תגית $\backslash i$ להטייה

1.  $\backslash i1$  אומרת שהטקסט אחריה יהיה בעל הטיה ימינה.
2.  $\backslash i0$  סוגרת את ההטיה (הטקסט אחריה יהיה ללא הטיה).

טקסט ללא הטייה טקסט עם הטייה

טקסט ללא הטייה  $\backslash i0$  טקסט עם הטייה  $\backslash i1$

### תגית $\backslash u$ לקו תחתון

1.  $\backslash u1$  אומרת שהטקסט יהיה עם קו תחתון.
2.  $\backslash u0$  סוגרת את הקו התחתון.

טקסט ללא קו תחתון טקסט עם קו תחתון

טקסט ללא קו תחתון  $\backslash u0$  טקסט עם קו תחתון  $\backslash u1$

### תגית $\backslash s$ לקו אופקי

1.  $\backslash s1$  עבור קו אופקי על הטקסט.
2.  $\backslash s0$  סוגר את הקו האופקי.

טקסט ללא קו אופקי טקסט עם קו אופקי

טקסט ללא קו אופקי  $\backslash s0$  טקסט עם קו אופקי  $\backslash s1$

### תגית $\backslash bord$ להוספת קווי מתאר

תגית ה- $\backslash bord$  קובעת האם לטקסט שלנו יהיה קווי מתאר, ואם כן מה יהיה גודלם. כך למשל  $\backslash bord0$  קובע שלטקסט לא יהיו קווי מתאר ו- $\backslash bord3$  אומר שיהיו קווי מתאר בגודל 3 פיקסלים.

קווי מתאר 5 קווי מתאר 0

קווי מתאר 5  $\backslash bord5$  קווי מתאר 0  $\backslash bord0$

פרט לכך, אפשר להפריד גם את קווי המתאר לצירים x ו-y ולקבוע את גודלם בנפרד על ידי  $\backslashxbord$  ו- $\backlybord$ , כמובן עם ערך אחרי התגית.

ציר איקס 7, ציר ווי 2  $\backlybord7\backxbord2$

## ציר איקס 7, ציר ווי 2

תגית  $\backshad$  להצללה

תגית ה- $\backshad$  קובעת האם יהיה צל, ואם כן מה יהיה מרחקו. הצל ייווצר כברירת מחדל בצד ימין למטה, כלומר בזווית של  $-45^\circ$ . הערכים שניתן להכניס הם 0 ומעלה.

בלי צל  $\backshad0$  עם צל במרחק 5  $\backshad5$

## בלי צל עם צל במרחק 5

גם כאן אנו יכולים להפריד את מרחק הצל לצירים x, y על ידי שימוש בתגיות  $\backxshad$  ו- $\backyshad$  עם ערכים, רק שכאן אנו כן יכולים להכניס גם ערכים שליליים כדי להזיז את הצל שמאלה ולמעלה.

כך למשל עבור ערכים  $\backxshad-10\backyshad-15$  נקבל:

הצללה לכיוון שמאל-מעלה  $\backxshad-10\backyshad-15$

## הצללה לכיוון שמאל-מעלה

תגית  $\backbe$  לטישטוש

תגית זו מאפשרת טישטוש של קצוות הטקסט לפי ערך (ערך גדול יותר אומר טישטוש חזק יותר). כך למשל  $\backbe0$  אומר שהטקסט יופיע ללא טישטוש ו- $\backbe1$  עם טישטוש בעוצמה 1.

נאמר כבר מעכשיו שהתגית תטשטש את הטקסט הראשי רק אם הוא יגיע בלי קווי מתאר, אחרת היא תפעל רק על קווי המתאר ולא על הטקסט עצמו (שישאר ללא טישטוש).

טישטוש קצוות  $\backbe5$

## טישטוש קצוות

ובלי קווי מתאר  $\backbord0\backbe5$

## ובלי קווי מתאר

אז מה עושים אם רוצים לטשטש גם את הטקסט עצמו וגם את קווי המתאר? עובדים בשכבות. כלומר אפשר לשכפל את הטקסט כך שמקדימה יופיע בלי קווי מתאר ומאחורה עם, ואז לטשטש את שניהם.

### תגית `blur` לטישטוש

תגית זו עובדת בדיוק כמו התגית הקודמת (כולל כך שהיא פועלת על קווי המתאר בלבד אם הם קיימים ובלעדיהם על הטקסט עצמו), רק שבמספרים גדולים היא מטשטשת את הטקסט חזק יותר מ-`be` בגלל אלגוריתם מתוחכם. בפועל, משתמשים בתגית הזאת הרבה יותר מאשר `be`.



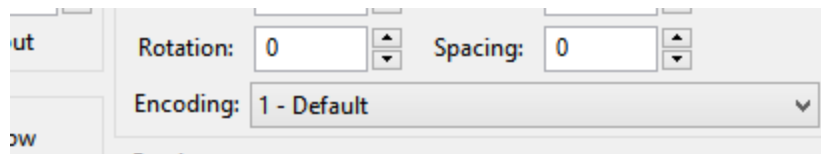
- אפשר לראות שהטישטוש הרבה יותר חזק מאשר ב-`be`.

### תגית `fn` לבחירת גופן

תגית `fn` היא למעשה תגית שדורסת את הפונט של הטקסט ובוחרת עבורו פונט אחר. את התגית נרשום באופן הבא: `{fnname}`, כלומר השם של הפונט יופיע ממש בסמוך לתגית (בלי רווח).



שימו לב שבמידה והתגית לא עובדת לכם (הטקסט לא השתנה אחרי השימוש בה), זה כנראה בגלל שבהגדרות העיצוב לא בחרתם ב-`Encoding` → `Default`.



השימוש בתגית בדרך כלל לא נרשם ידנית, אלא משתמשים בכפתור הייעודי `fn` הנמצא לכם בחלון עריכת הטקסט. אם תלחצו עליו, תפתח לכם רשימה של כל הפונטים המותקנים אצלכם ומשם תוכלו לבחור.

### תגית `fs` להגדלת הקטנת טקסט

תגית זו אחראית על גודל הגופן (`font size`). התגית כמובן דורסת את הגודל של הטקסט הנוכחי וקובעת לו גודל חדש. כך למשל אם הסגנון שלנו בגודל 50 ורשמנו `{fn70}`, הטקסט יתקבע על גודל 70.



שימו רק לב שאם יש לכם קווי מתאר, הם נשארים באותו גודל בעוד שגודל הטקסט עצמו משתנה, אז ייתכן מאוד ותרצו לשנות גם את הגודל שלהם.



### תגיות $\backslash fscy$ ו- $\backslash fscy$ להגדלת הקטנה טקסט לפי צירים

עקרונית, הפונקציות דומה לתגית הקודמת, אבל החלטנו לא להכליל אותן ביחד מכיוון ש- $\backslash fs$  יוצרת גודל בסיס חדש ואילו התגיות האלו הן אחוזים מבסיס קיים.

כפי שכבר הזכרנו כשדיברנו על סרגל הכלים משמאל לחלון הוידאו. התגיות הללו קובעות מה יהיה גודל הטקסט באחוזים מגודל הבסיס שלו בציר x ו\או בציר y.

כך למשל  $\backslash fscx70\backslash fscy125$  אומר שהטקסט יתכווץ ב-30% בציר x (יהיה 70% מגודלו) וימתח ב-25% ציר y (יהיה 125% מגודלו).



- כמובן שתמיד אפשר להיעזר בכלי הייעודי שציינו.

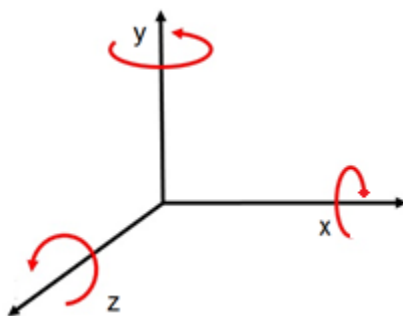
### תגית $\backslash fsp$ למרווח בין אותיות

תגיד  $\backslash fsp$  אחראית על הרווחים שבין האותיות, כאשר אפשר לקלוט גם ערכים שליליים ואז האותיות יעלו אחת על השנייה. שימו רק לב ששימוש בתגית זו בעברית יהפוך את המשפט (עולה במקום שלום) ולכן תצטרכו לרשום את המשפט הפוך אם תרצו להשתמש בה.



### תגיות $\backslash fr$ לסיבוב טקסט

תגיות  $\backslash fr$  הן תגיות האחראיות על סיבוב הטקסט בציר מסוים עבור 3 צירים באופן הבא:



1. תגית  $\backslash frx$  אחראית על סיבוב בציר x, שזה למעשה ציר סיבוב אנכי ביחס למסך.



2. תגית \fry אחראית על סיבוב בציר ה-y, שזה למעשה סיבוב אופקי ביחס למסך.



3. תגית \frz אחראית על סיבוב בציר ה-z, שזה למעשה סיבוב בצורה מעגלית על משטח המסך.



- את תגית \frz אפשר לכתוב כ-\fr בלבד ותתקבל תוצאה דומה. דיברנו על זה כשנגענו בכלי הסיבוב שעל חלון הוידאו. התגיות האלו שימושיות מאוד כאשר רוצים להתאים טקסט לשלט שנמצא על משטח שהוא לא מקביל למשטח של המסך.



### תגיות \fax ו-\fay להטייה

תגיות \fax ו-\fay הן תגיות של הטייה בדומה לתגית \i בצירי x ו-y.

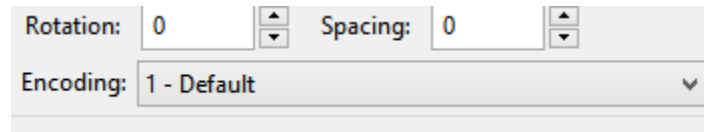
- עבור ציר x, ערכים חיוביים יגררו את החלק העליון של הטקסט שמאלה והחלק התחתון ימינה.
- עבור ציר y, ערכים חיוביים יחזיקו את החלק השמאלי העליון של הטקסט במקומו ויגררו מהחלק הימני התחתון כלפי מטה.
- ניתן להכניס גם ערכים שליליים כדי לקבל הטיית לכיוונים הנגדיים.
- שימו לב רק שצרכים לעבוד בערכים קטנים מכיוון שההטיית חזקות מאוד.



## תגית \fe לשיטת encoding

תגית \fe קובעת את שיטת ה-encoding. בקצרה, התאמת תווים נועדה כדי לדעת איך לאחסן גופנים במחשב ואיך לייצגם על המסך (מה שרלוונטי לנו בשימוש ב-Aegisub).

בגדול, לא אמורים להתעסק בזה יותר מדי ואתם אמורים להגדיר כבר בעיצוב הטקסט שאתם רוצים להשתמש ב-1-Default שזה אומר להשתמש בקונפיגורציה של המערכת שלכם.



- \fe177 הוא גם רלוונטי לנו מכיוון שהוא אחראי על ההתאמות של הפונטים בעברית.

## תגיות \1c | \2c | \3c | \4c לקביעת צבע

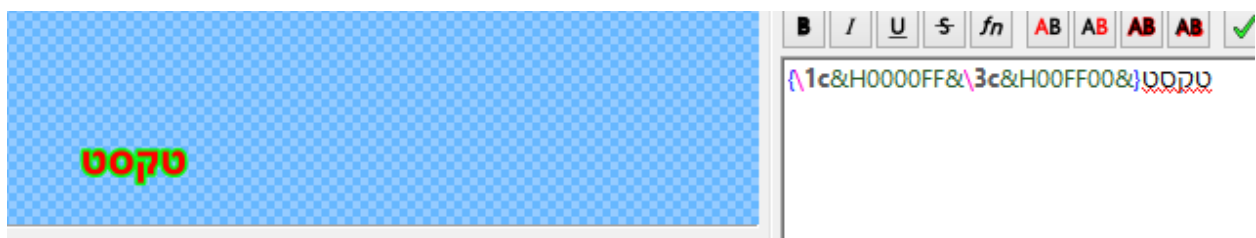
1. תג \1c קובע את הצבע הראשי של הטקסט, וניתן להשתמש גם בתג הקיצור c.
2. תג \2c קובע את הצבע של הקריוקי ולפי הניסיון לא נמצא בכלל בשימוש.
3. תג \3c קובע את הצבע של קווי המתאר.
4. תג \4c קובע את הצבע של הצל.

## הפורמט של התגיות:

`\1c&H < bb > < gg > < rr > &`

זהו פורמט הקסדסימלי, כאשר במקום חלונות <xx> אנחנו בוחרים עוצמה בין 00 (החלש ביותר) ל-FF (החזק ביותר) עבור צבע כחול (bb), עבור צבע ירוק (gg) ועבור צבע אדום (rr) בסך הכל יש לנו 256 בחירות לכל צבע.

- אנו למשל יודעים שצבע לבן זה כל הצבעים ביחד, ולכן ייצוג של לבן יהיה `\1c&HFFFFFF&`.
- צבע שחור כאשר העוצמה של כל הצבעים היא 0, ולכן ייצוגו יהיה `\1c&H000000&`.
- צבע אדום מלא יתקבל עבור כחול 00, ירוק 00, ואדום FF `\1c&H0000FF&`.

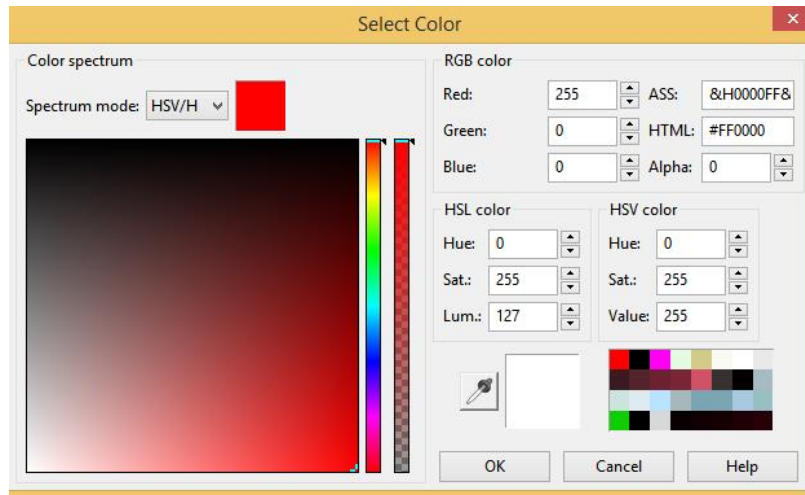


בפועל, כמובן שאתם לא נדרשים לזכור את הקומפוזיציות של כל הצבעים בעולם. לנוכחיותכם, יש מפת צבעים אינטרקטיבית כאשר לוחצים על אחד מכפתורי הצבעים שהיכרנו בחלון עריכת הטקסט.




- משמאל לימין: צבע ראשי, צבע חלופי לקריוקי, צבע לקווי מתאר וצבע לצל.

## מפת הצבעים כאשר לוחצים על אחד הכפתורים:



- בחלון זה אתם יכולים לבחור בתצוגה מצד שמאל את הצבע המבוקש, כאשר אתם יכולים לגלול בין הצבעים עם אפשרות הגלילה הראשונה מצד ימין לחלון.
- ניתן גם לבחור בחלון זה בשקיפות של הצבע, אנחנו ניגע בזה מיד בתגית alpha.

שימו לב לכלי הדגימה  המאפשר לכם לדגום צבע על המסך ואז לבחור בו עבור הטקסט שלכם. זהו כלי שימושי מאוד כאשר למשל אתם רוצים לדגום צבע של טקסט על שלט עבור טקסט שאתם רוצים להניח על אותו שלט.

- לוחצים על הכלי, מזיזים אותו על המסך ובחלון מימינו אפשר לראות את הצבעים שהוא לוכד בפינה מסוימת של המסך (בפועל הוא דוגם כמה צבעים באזור ההצבעה על המסך).
- כאשר הגעתם למקום עם הצבע שאתם רוצים, ליחצו על המקש השמאלי של העכבר.
- כעת תוכלו לחזור לחלון הימני ולבחור באחד הצבעים שנדגמו בנקודת הלחיצה על העכבר.

### תגיות alpha \ לשקיפות הצבעים

לצבעים המרכיבים את הטקסט שלנו (בין אם זה הצבע הראשי, הצבע של קווי המתאר או הצבע של הצל) ניתן לבחור עוצמת שקיפות.

צבע המוצג על המסך בדרך כלל יהיה ב-100% מהעוצמה שלו ולא נוכל לראות דרכו את הרקע שעל המסך, כלומר השקיפות שלו היא 0. לעומת זאת, אם נוריד את עוצמת הצבע ל-50%, צבע הטקסט כבר יהיה שקוף יותר ויאפשר לנו לראות את הרקע.

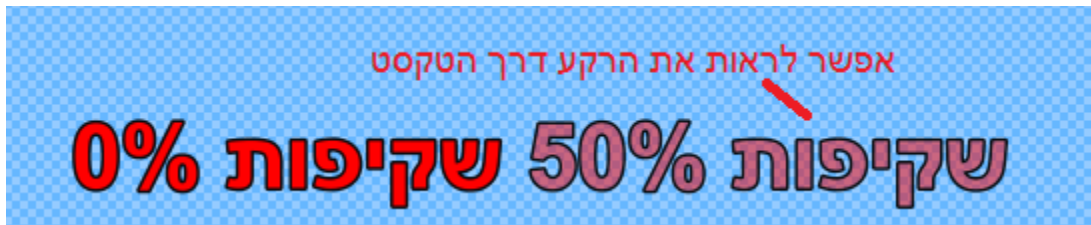
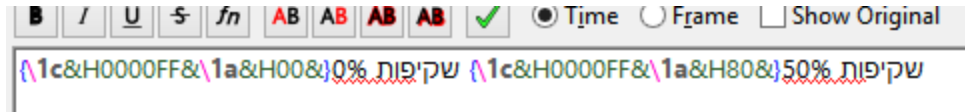
כדי לתת רמת שקיפות לאחד מהצבעים המרכיבים את הטקסט, נשתמש בתגיות הבאות:

1. \1a עבור שקיפות צבע ראשי.
2. \2a עבור שקיפות צבע קריוקי (לא בשימוש).
3. \3a עבור שקיפות צבע קווי מתאר.
4. \4a עבור שקיפות צל.
5. כמו כן, ניתן להשתמש בתג alpha \ שמחיל שקיפות על כל הרכיבים (1-4) במקביל.

## הפורמט של התגיות:

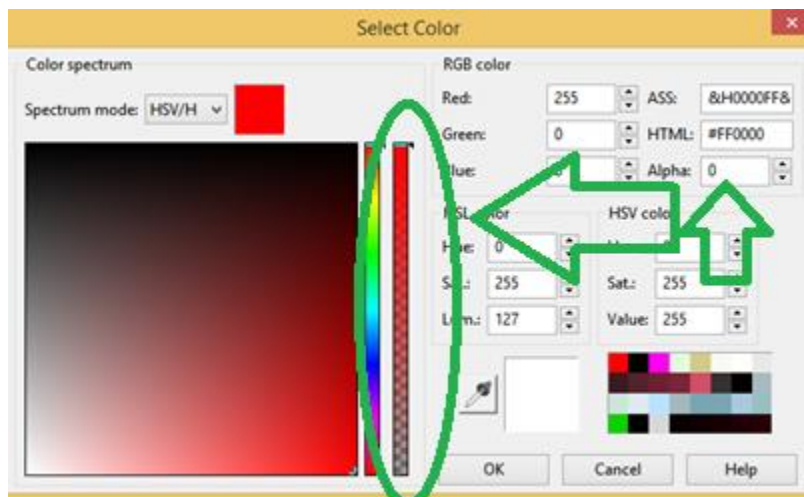
\1a&H < ## > &

- במקום ## אנו נבחר מספר בין 00 ל-FF, כלומר יש לנו 256 רמות של שקיפות.
- 00 זו רמת שקיפות 0 (כלומר צבע מלא) ו-FF זו רמת שקיפות מלאה (צבע לא מופיע בכלל).



שימו לב שגם בשקיפות אתם לא צריכים להתחיל להתעסק עם הערכים ידנית. אתם יכולים להיכנס לכל אחד מארבעת הכפתורים שהכרנו עבור הצבע, ולשנות דרכם את השקיפות עבור הצבע הראשי, קווי המתאר והצל.

- עושים זאת דרך הסרגל השני מימין לחלון הראשי של הצבע או דרך חלון Alpha שמאפשר להזין ערכים בין 0 (אין שקיפות) ל-255 (שקיפות מלאה).



## תגית <an> ליישור טקסט

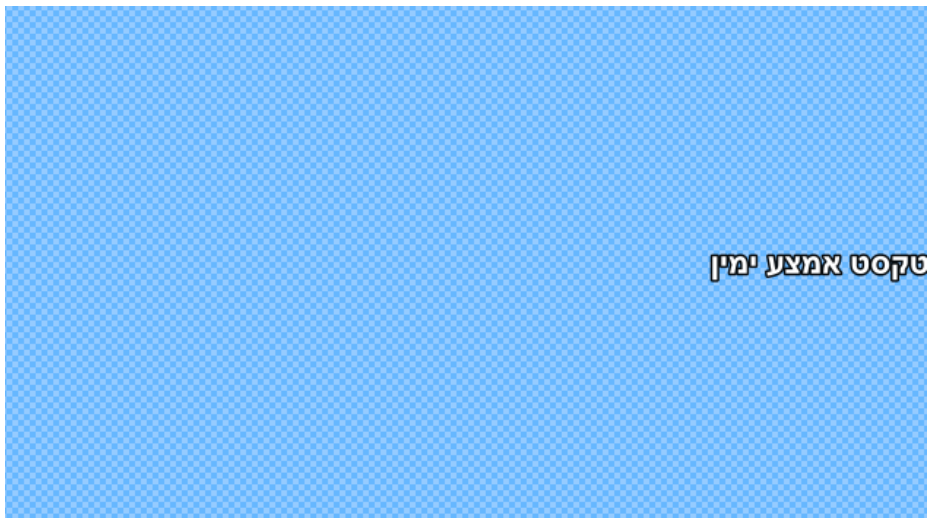
יישור הטקסט קובע היכן הטקסט נבנה על המסך בהנחה ולא השתמשתם בתגית של הזזה. ראינו את זה כשדיברנו על יצירת סגנון טקסט ואמרנו שבדרך כלל בוחרים ב-2 (הטקסט יופיע בתחתית המסך באמצע).

תגית ה- $\backslash an$  מקבלת ערכים בין 1-9, והבנייה על המסך היא כך:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 8 | 9 |
| 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2 | 3 |

- כלומר טקסט עם תגית  $\{an6\}$  יבנה באמצע המסך מכיוון ימין לכיוון שמאל.
- טקסט עם תגית  $\{an8\}$  יבנה באמצע המסך למעלה לשני הכיוונים ימין ושמאל כאשר המרכז יישמר באמצע.

טקסט אמצע ימין  $\{an6\}$



התגיות האלו שימושיות כאשר:

1. אם יש לכם שתי דמויות שמדברות במקביל, ואז אתם רוצים ששורה של דמות אחת תהיה למטה במסך ושורה של דמות אחרת תהיה למעלה במסך (ואז משתמשים ב- $\backslash an8$ ).
2. כאשר אתם רוצים שהטקסט יבנה לכם בעברית מימין לשמאל למשל בשביל אפקטים, ואז תשתמשו ב- $\backslash an3$ ,  $\backslash an6$  או  $\backslash an9$ .

## תגיות k לקריוקי

תגיות k נועדו כדי ליצור קריוקי לטקסט שלכם. התגיות האלו קשורות יותר לתיזמון מאשר לאפקטים, וכדי ליצור אפקטים צריכים להשתמש בשאר התגיות ובמקרים רבים צריכים גם לבוא עם ידע בתכנות בשפת Lua כדי להחיל את הקריוקי עם האפקטים באופן אוטומטי דרך קוד.

נאמר כאן ועכשיו שהתגית לא תומכת בעברית בכלל. למערכת הקריוקי ב-Aegisub תמיכה רק לשפות הנרשמות משמאל לימין, ובלי כל מיני תוספים חיצוניים הקריוקי לא יעבוד בשפה העברית.

- על נושא זה נרחיב יותר כשנגיע לחלק של הקריוקי.

התגיות מגיעות בפורמט הבא:  $\{k\# \}$ , כאשר במקום # אנחנו מזינים מספר המייצג סנטי-שניות. כך למשל  $\{k100 \}$  הוא ייצוג לשנייה אחת ו- $\{k50 \}$  הוא ייצוג לחצי שניה.

כאן גם נכנס לתמונה הצבע השני c\2 שכל הזמן הזכרנו. הטקסט מחליף צבעים מצבע 2 לצבע הראשי לפי התזמונים שאנחנו קובעים.



## התגיות הקשורות לקריוקי:

1. תגית k\ מחלקת למעשה את הטקסט לחלקים לפי המיקום של התגיות ואומרת כעבור כמה זמן נצבע חלק מסוים בצבע אחר, כלומר מעבר מידי מצבע של קריוקי לצבע הראשי.

נסביר על ידי דוגמה – בואו נסתכל על הקוד הבא:  $\{k50 \}$ Shalom  $\{k70 \}$ Olam  $\{k60 \}$ Gadol. אנו יודעים שיש צבע ראשי וצבע קריוקי, אז בחצי השנייה הראשונה המילה Shalom תהיה צבועה בצבע הראשי ושאר המילים לא, כעבור 50 שניות גם המילה Olam תצבע בצבע הראשי ביחד עם Shalom לעוד 70 סנטי-שניות ובסוף המילה Gadol תצבע גם היא וכל הטקסט ישאר על המסך עוד 60 סנטי-שניות עד שיעלם.

בהנחה וצבע קריוקי הוא אדום וצבע ראשי ירוק, זה יראה כך:

Shalom Olam Gadol

כעבור 50 סנטי-שניות:

Shalom Olam Gadol


וכעבור 70 סנטי-שניות:

Shalom Olam Gadol

2. תגית kf\ דומה לתגית k\, רק שבמקרה זה ההברות שסימנו יתמלאו באופן לינארי משמאל לימין במקום בבת-אחת כמו ב-k (החלפת צבע מיידית).

בדוגמה למעלה זה אומר שהמילה Shalom מתחילה להתמלא משמאל לימין במשך 50 סנטי שניות, המילה Olam 70 סנטי-שניות והמילה Gadol 60 סנטי-שניות.

3. תגית `sa` דומה גם היא לתגית `a`, רק שכאן לפני שההברה משנה צבע לצבע הראשי, היא תהיה ללא קווי מתאר (לא חשוב אם הגדרנו שבקריוקי יהיו קווי מתאר).


בפועל, בקריוקי מטפלים על ידי כניסה למצב קריוקי ולא דרך השמה ידנית של תגיות. למצב קריוקי אפשר להיכנס על ידי לחיצה על כפתור  בחלון הסאונד. נרחיב על כך בהמשך.

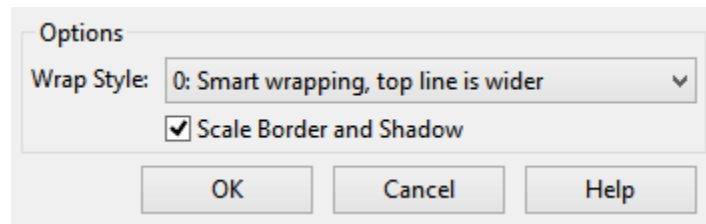
### תגית `q` לגלישת טקסט

גלישת טקסט קובעת איך תתבצע חלוקת הטקסט שלכם כאשר הוא יגיע לשוליים.

אתם יכולים לדרוש שהטקסט ישבר באופן הבא:

1. שבירת טקסט אוטומטית עם עדיפות לשורה עליונה ארוכה יותר (`q0`), אך עדיין יהיה ניסיון להשוות בין אורך שורה 1 ואורך שורה 2.
2. אותו דבר רק עם עדיפות לשורה תחתונה ארוכה יותר (`q3`).
3. שבירת שורה אוטומטית, רק ששורה ראשונה תהיה מלאה עד הסוף ושורה תתחיל להתמלא מנקודה זו והלאה (`q1`).
4. בלי שבירת שורה (`q2`).

בדרך כלל בוחרים שהטקסט יהיה כמו `q0` תמיד ב-script properties הנמצא ב-File → Properties או תחת הכפתור  בסרגל הכלים.



בפועל, גם גלישת טקסט היא תגית שלא נמצאת בשימוש כמעט בכלל ובגלישת טקסט `q2` משתמשים בתגית `\` שדיברנו עליה בתחילת נושא תגיות.

### תגיות `r` לאיתחול התגיות הדורסות

אז יש לנו תגיות נוחות שמבטלות את כל שאר התגיות המופיעות לפניהן. הן למעשה חוסכות לנו את הצורך להתחיל לבטל את התגיות הקודמות עם תגיות נגדיות חדשות.

תגית `r` פשוטה מבטלת את כל התגיות (כולל תגיות של אנימציה), ואפשר לרשום גם `\r<style>` עבור ביטול תגיות ומעבר לסגנון סטנדרטי ספציפי שהכנתם (למשל `rStyle1` יעביר אתכם ל-Style1).

טקסט רגיל (`r`) טקסט מעוצב (`fs60\frz6\c&H5FFF00&\fax0.4`)

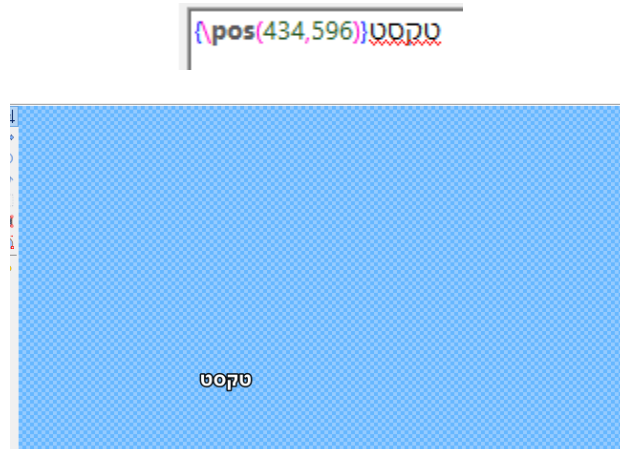
טקסט רגיל טקסט מעוצב



### תגית מיקום $\backslash pos(x,y)$

תגית המיקום ממקמת לכם את מרכז הטקסט (או את החלק שמוגדר להיות העוגן לפי  $\backslash an$ ) בקואורדינטה  $x,y$  על המסך.

נניח הסרטון שלכם הוא ברזולוציה  $1280 \times 720$ , אזי הנקודה השמאלית העליונה במסך היא  $pos(0,0)$  והנקודה הימנית התחתונה תהיה  $pos(1280,720)$ . ובכל זאת, אפשר גם להזין ערכים שליליים או חיוביים שחורגים מהרזולוציה של הסרטון, ואז מתחילים לצאת יותר מהמסך.



- בפועל, כמעט ולא נגדיר מיקום באופן ידני, אלא נשתמש בכלים שהיכרנו על סרגל הכלים מצד שמאל של חלון הוידאו המאפשרים גרירה של הטקסט.
- כן נבצע ידנית תיקונים למיקום לאחר שמיקמנו את הטקסט.

### תגיות תזוזה $\backslash move$

התגית הבסיסית  $\backslash move(x1,y1,x2,y2)$  אומרת שבחלון הזמן של השורה עליה עובדים, הטקסט יזוז באופן לינארי מקואורדינטה  $x1,y1$  לקואורדינטה  $x2,y2$ .



- כך למשל  $\{\backslash move(250,300,500,100)\}$  אומר שהטקסט יתחיל בנקודה  $(250,300)$  ויסיים בנקודה  $(500,100)$ .

את התגית אפשר לשכלל ולהוסיף 2 זמנים  $t1,t2$  בסופה  $(\backslash move(x1,y1,x2,y2,t1,t2))$ :

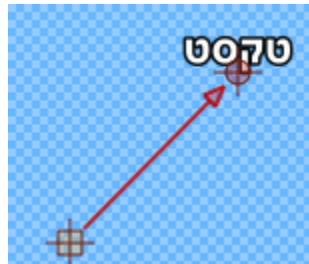
1.  $t1$  אומר תוך כמה זמן מאז תחילת השורה התזוזה תתחיל  $(t1=500)$  אומר למשל שהשורה תתחיל ורק כעבור חצי שנייה תתחיל התזוזה).
2.  $t2$  אומר כמה זמן מאז תחילת האנימציה השורה תגיעה כבר לנקודה  $x2,y2$  (שימו לב ש- $t2$  אמור להיות גדול או שווה ל- $t1$ , אחרת התגית די משתבשת).

אם נחזור לדוגמה הקודמת ונשכלל אותה:  $\{\backslash move(250,300,500,100,500,1000)\}$ , נקבל שהטקסט מתחיל ב- $(250,300)$ , כעבור חצי שנייה מתחילת השורה הוא מתחיל לנוע באופן לינארי לנקודה  $(100,500)$  וכעבור שנייה מתחילת השורה הוא מסיים את התזוזה ומגיע לנקודה הזאת.

- התנועה הלינארית תתרחש חצי שנייה בין 500 מילי-שניות מתחילת השורה ל-1000 מילי-שניות מתחילת השורה.

הזכרנו את הכלי  הנמצא בסרגל הכלים של חלון הוידאו. הכלי הזה ממקם את הטקסט וגם יכול ליצור תנועה על ידי מעבר לכלי התנועה  שנוצר בתחתית הסרגל כאשר לחצנו עליו.

אם נבחר בכלי התנועה, נראה וו ריבועי ו-וו עגול, הריבועי קובע את נקודת ההתחלה והעגול את נקודת הסיום לאחר התזוזה.



- שימו רק לב שהרבה פעמים צריכים רק לערוך את הזמנים  $t1, t2$  כאשר משתמשים בכלי הזה כי הוא יוצר אותם אוטומטית על פי המיקום בסרטון בהשוואה לשורות, כלומר אם אתם עומדים על תחילת השורה וגוררים את העיגול, הוא ימלא את  $t2$  ממש קרוב לנקודת ההתחלה של השורה וזה יגרום לקפיצה במקום לתנועה.
- אחרי השימוש בכלי אפשר תמיד למחוק את  $t1, t2$  באופן ידני (להישאר רק עם  $(x1, y1, x2, y2)$ ) ואז הטקסט ינוע באופן לינארי מתחילת השורה ועד סופה.



### תגית `\org` לבחירת ציר סיבוב

הזכרנו את התגית הזאת, ובואו בכל זאת ננסה להבין מה היא אומרת:

- תחשבו שאתם עומדים במקום ומסתובבים סביב עצמכם. במקרה זה, ציר הסיבוב שלכם יהיה למעשה המקום בו אתם דורכים.
- לעומת זאת, אם תשבו בקרוסלה והיא תסתובב, ציר הסיבוב יהיה מרכז הקרוסלה ואתם תנועו מסביבו.

זו בדיוק המשמעות של `org` והוא קובע סביב איזה ציר הטקסט יסתובב (איפה מרכז המעגל או הכדור עבור סיבוב תלת-מימדי) כאשר נשתמש בתגיות הסיבוב שהיכרנו. כאשר התגית `\org` לא קיימת, ציר הסיבוב הוא סביב הטקסט עצמו, אך מרגע שנקבע ציר הסיבוב, הטקסט יסתובב סביבו.

בתגית משתמשים כמו ב-`pos`, כלומר `{\org(500,700)}` אומר שציר הסיבוב יהיה בקואורדינטה 500,700.

גם במקרה זה לא מתחילים לנחש קואורדינטות על המסך, אלא משתמשים באחד הכלים שיוצרים `org` על סרגל הכלים של הוידאו ( ו-). כאשר בוחרים באחת האופציות, מופיע וו משולש שוקבע את ציר הסיבוב.

- ציר הסיבוב רלוונטי גם לסיבוב דו-מימדי וגם לסיבוב תלת-מימדי.

`\pos(544,540)\org(690,428)\frz35.46`טקסט



תגית  $t$  נועדה כדי להחיל אנימציה על טקסט בעזרת תגיות אחרות. נניח וגודל הטקסט שלכם הוא 50 ואתם רוצים שהוא יגדל בהדרגה מ-50 ל-100 מתחילת השורה ועד סופה, בשביל זה יש את תגית  $t$  ובה נוכל להגדיר זאת.

התגיות ש- $t$  תומך בהן:

|                     |                    |                   |                     |
|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <code>\bord</code>  | <code>\fscx</code> | <code>\fs</code>  | <code>\alpha</code> |
| <code>\xbord</code> | <code>\fscy</code> | <code>\fsp</code> | <code>\1a</code>    |
| <code>\ybord</code> | <code>\frx</code>  | <code>\c</code>   | <code>\2a</code>    |
| <code>\shad</code>  | <code>\fry</code>  | <code>\1c</code>  | <code>\3a</code>    |
| <code>\xshad</code> | <code>\frz</code>  | <code>\2c</code>  | <code>\4a</code>    |
| <code>\yshad</code> | <code>\fr</code>   | <code>\3c</code>  | <code>\alpha</code> |
| <code>\clip</code>  | <code>\fax</code>  | <code>\4c</code>  | <code>\1a</code>    |
| <code>\iclip</code> | <code>\fay</code>  | <code>\be</code>  | <code>\blur</code>  |

- עבור `\clip` ו-`\iclip`, התגית עובדת רק עבור צורת המלבן (ולא צורות שמציירים עם עוגנים).

בואו ניקח את הדוגמה של הגדלת הטקסט ונראה איך התגית עובדת:

$$\{fs50\ t(\ fs100)\}$$

בתוך הסוגריים המסולסלים הצבנו את תנאי ההתחלה `fs50` (לא חייב להופיע אם גודל הטקסט הוא מראש 50) ואז הוספנו את התגית  $t$  ובתוכה את תנאי הסיום `fs100`. מה שיקרה הוא שהטקסט יגדל באופן לינארי מ-50 ועד 100 לכל אורך הזמן של השורה.

- אם השורה היא באורך של שנייה, הטקסט יגדל באופן לינארי על פני שנייה.
- אם השורה היא באורך של 10 שניות, הטקסט יגדל לאט יותר באופן לינארי על פני 10 שניות.
- בכל מקרה, תנאי ההתחלה ותנאי הסיום הם אותו הדבר, רק הזמן שזה לוקח נקבע על פי הזמן שהוגדר לשורה.

עם התגית  $t$  אפשר לעשות אנימציות נחמדות בתור מעצבי דפוס, למשל אפקט של טקסט נפתח עם `\fscx0` → `\fscx100` או אפילו טקסט מסתובב `\frz0` → `\frz360`.

כמובן שאפשר להשתמש ביותר מתגית אחת בתוך  $t$ . למשל אפקט של טקסט גדל וגם אפקט של טקסט מסתובב ירשם כך:

$$\{fs50\ frz0\ t(\ fs100\ frz360)\}$$

**$t$  עם זמנים** – דרך יותר מתחכמת להשתמש ב- $t$  היא באופן הבא:  $\{t(t1, t2, \ tag)\}$

1.  $t1$  קובע את הזמן מתחילת השורה ועד שהאנימציה תתחיל.
2.  $t2$  קובע את הזמן מתחילת השורה ועד שהאנימציה תגמר.

כך למשל אם אתם רוצים הגדלת טקסט חצי שנייה אחרי תחילת השורה שתימשך חצי שנייה, אתם תשתמשו ב-`\fs50\ t(500,1000, \ fs100)`. לא לשכוח ש- $t2$  צריך להיות גדול מ- $t1$ .

אפשר להשתמש ביותר מתגית של `t` לכל שורה ובכך להחיל כמה אנימציות, רק שכאן כן נצטרך להגדיר זמנים כדי שה-`t` הראשון יסיים ואז יתחיל ה-`t` השני עם האנימציה הבאה.

כך למשל אפשר לסובב טקסט 360 מעלות חצי שנייה לתוך השורה ועד לשנייה לתוך השורה, להמתין חצי שנייה ואז לסובב את הטקסט חצי שנייה לצד השני:

```
{\frz0\t(500,1000,\frz360)\t(1500,2000,\frz0)}
```

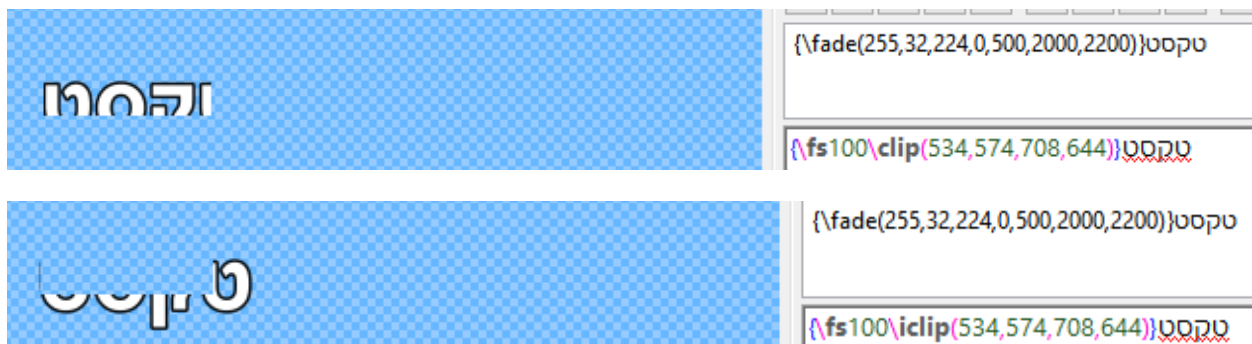
- תזכרו שאחרי כל `t` הטקסט נמצא במצב של התגית החדשה, כלומר במקרה של הדוגמה הזו אחרי שנייה הטקסט יהיה במצב של `\frz360`, וכעבור 2 שניות הוא יהיה במצב של `\frz0`.

### תגיות `clip` ו-`iclip` ליצירת מסכות

בעיקרון, הסברנו את התגיות האלו כשדיברנו על שני הכלים שעומדים לרשותנו בסרגל הכלים שעל חלון הוידאו. `clip` מסתיר כל דבר שלא נמצא בתוך השטח שלו ו-`iclip` מסתיר את כל מה שכן נמצא בפנים.

**clip מלבני** – הפורמט של ה-`clip` המלבני הוא: `clip(x1,y1,x2,y2)` וכפי שאמרנו כשדיברנו על חלון הוידאו, `x1,y1` אלו הקואורדינטות של הפינה השמאלית העליונה ו-`x2,y2` הם הקואורדינטות של הפינה הימנית התחתונה.

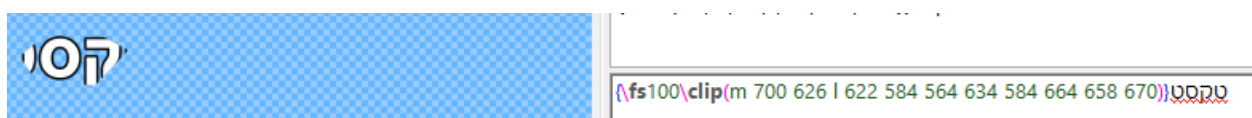
- הפורמט זהה גם ל-`iclip`, רק ששם כל מה שבתוך המלבן לא יוצג.



**clip בצורות** – אז הזכרנו שאפשר ליצור `clip` וקטורי עם נקודות עצירה בדרך באמצעות הכלי השני של ה-`clip` בחלון הוידאו. הפורמט שלו יהיה מעט שונה ויראה כך:

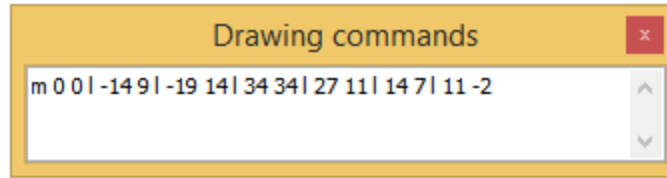
```
{\clip(m x1 y1 | x2 y2 x3 y3 ...)}
```

כאשר `x1,y1` היא נקודת העוגן על המסך (היכן שיצרנו את העוגן הראשון) ושאר הערכים המוזנים הם העוגנים הבאים. התוכנה יודעת למתוח קווים ישרים בין הנקודות הללו לפי סדר ההופעה.

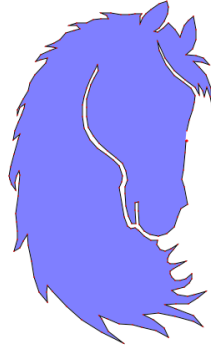


- גם כאן `iclip` עובד, ומה שיהיה מחוץ לצורה יוצג.
- בפועל, אף אחד לא רושם את התג ידנית, אלא משתמש בכלים שעל חלון הוידאו שהצגנו.





בסך הכל אפשר ליצור בעזרת מעקב אחרי רקע צורות יפות:



האם תמיד משתמשים ב-ASSDraw כדי ליצור צורות? התשובה היא לא. יש עזרים חיצוניים אחרים שמאפשרים ליצור את הצורות האלו הרבה יותר בקלות, אך לא נגע בהם בקובץ זה.

### הבסיס לקריוקי

כפי שראינו, ב-Aegisub יש לנו אפשרות ליצור קריוקי על הטקסט שאנו מקלידים לשורות. כמובן שלפני החלת הקריוקי, אנו אמורים לתזמן את שורות הקריוקי כך שהשיר שיופיע בסרטון (או אפילו רק בקובץ אודיו שלא קשור לסרטון) יהיה מחולק לשורות שמתוזמנות היטב על פי השיטות שלמדנו.

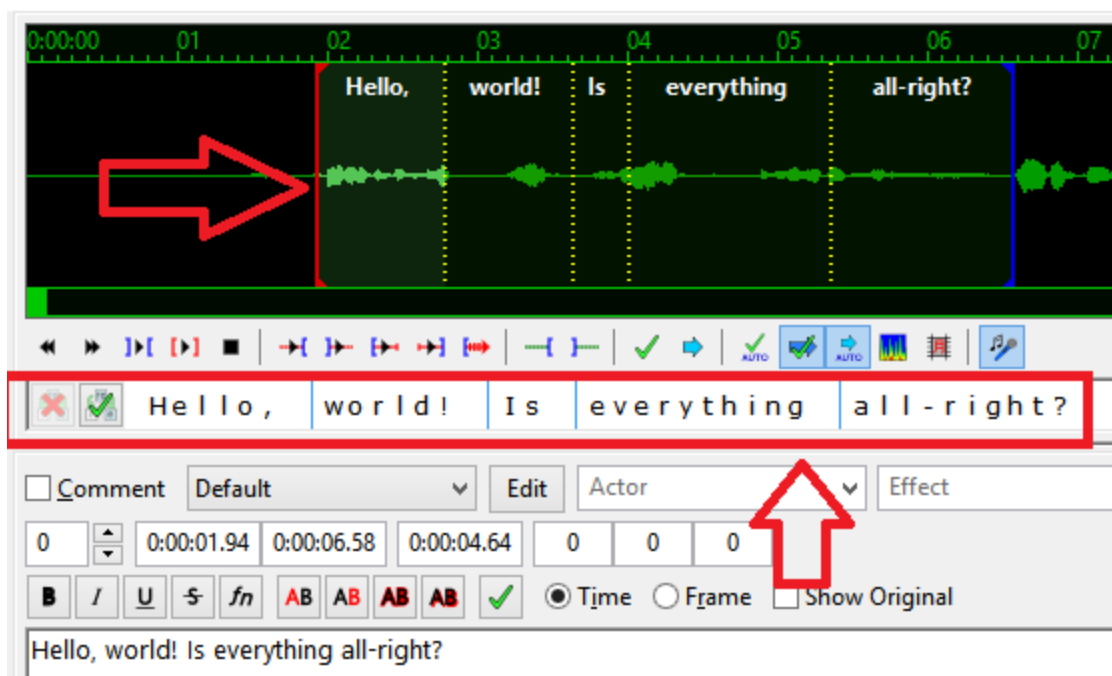
כמה דברים בנושא קריוקי לפני שנלמד את הבסיס:

1. אין תמיכה לטקסט בעברית.
  2. כדי ליצור קריוקי מסוגנן, צריכים הבנה בסקריפטנג כדי ליצור קודים ודבר שנקרא Karaoke template, כך שבאמצעות כלי אוטומטי להחלת קריוקי שמגיע עם Aegisub נוכל להחיל את העיצוב על השורות המתוזמנות. לא נלמד זאת בקובץ, אך בהמשך ניתן לכם טעימה קטנה.
- כפי שראינו בנושא תגיות, אנו משתמשים במשפחת התגיות k\ כדי לחלק את הטקסט שלנו לחלקים ואז החלקים נצבעים לפי התזמון שלהם מתחילת השורה והלאה.



יש דרך נוחה כדי לתזמן את הקריוקי, וזה באמצעות ה-Karaoke mode שנמצא בכפתור הייעודי הנמצא בחלון הסאונד שלכם.

לאחר שתלחצו עליו, אתם תראו שהופיעה לכם שורה שבה אתם תוכלו לחלק כעת את הטקסט להברות. כמו כן, אתם תראו על צג הסאונד שבין עוגן ההתחלה לעוגן הסיום עברה השורה הנבחרת, נוצרו קווים צהובים אנכיים המהווים חלוקה ראשונית של המילים.



אז מה בעצם קרה? התוכנה פירקה לכם באופן אוטומטי וראשוני את הטקסט לפי מילים. שימו שכל שהמילה ארוכה יותר, כך חלון הזמן בין פס צהוב לפס צהוב הוא ארוך יותר מכיוון שהתוכנה לקחה את חלון הזמן הכללי ונתנה חתיכת ממנו לכל מילה לפי המשקל שלה מהטקסט הכללי.

- כך מילה ארוכה יותר קיבלה נתח גדול יותר בחלון.

אבל החלוקה הזאת ממש לא מדויקת וייתכן מאוד שאנחנו גם לא רוצים חלוקה לפי מילים, אלא לפי הברות פנימיות בתוך המילים.

לפני שנבצע חלוקה פנימית גם בתוך המילים, בואו נבין איך הפסים הצהובים עובדים:

1. פס צהוב מורה לנו שזו נקודת עצירה וכאן לבסוף יכנס תג **k**.
2. עוגן ההתחלה ועוגן הסיום הופכים להיות מקובעים ואי אפשר להזיז אותם במסך הזה.
3. נתייחס גם לעוגן ההתחלה וגם לעוגן הסיום כפסים צהובים (רק שאי אפשר להזיז אותם).
4. כל פס צהוב ניתן להזיז שמאלה או ימינה על ידי החזקתו עם העכבר ומשיכתו.
5. עם זאת, פס צהוב לא יכול לעקוף פס צהוב אחר שנמצא מימינו או משמאלו.
6. אם לוחצים על המקש השני של העכבר **כשעומדים על רווח בין פס צהוב לפס צהוב בחלון הסאונד**, אפשר לשמוע את החלק בין הפסים הצהובים מתנגן.

אז מה זה בעצם אומר מבחינת קריוקי? שכעת אנו יכולים לגרור את הפסים הצהובים ולסדר אותם כך שהמילים בסאונד מתאימים בדיוק למילים שלנו.

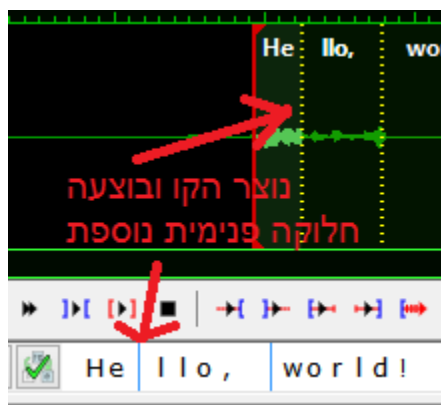
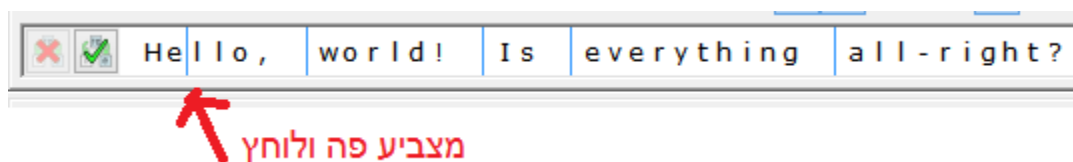
אם תסתכלו בחלון הסאונד, בין כל קו פס צהוב לפס צהוב מופיעה המילה שאנחנו רוצים למצוא בסאונד. אנו נרצה למקם למשל את הפס הצהוב הראשון אחרי עוגן ההתחלה, כך שהמילה שתתנגן בין עוגן ההתחלה לפס הצהוב הראשון תהיה "Hello".



כך עושים עם כל הפסים הצהובים שלכם, וברגע שסיימתם ואתם רואים שכל הפסים יושבים איפה שצריך ובדקתם עם הלחצן השני של העכבר שהכל עובד כשורה, אתם יכולים ללחוץ על commit splits שנמצא בשורה החדשה שהופיעה (ה-V הירוק) כדי ליצור את תווי ה-k\ לפי החלוקה שביצעתם.

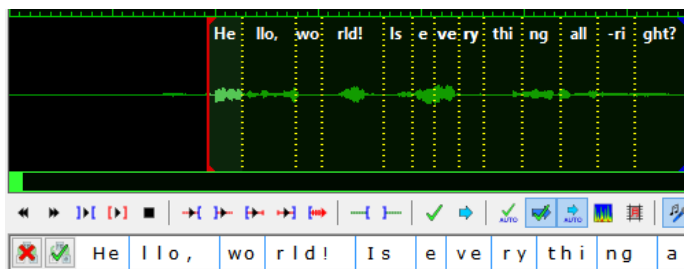
אבל מה אם רוצים לבצע גם חלוקה פנימית בתוך המילים לפי הברות (כך שהתגיות יוצרו על הברות ולא על מילים)? מעולה, אתם יכולים כעת להשתמש בשורה של הקריוקי שאנו מדברים עליה כדי לבצע חלוקה נוספת ולהוסיף עוד קווים צהובים.

כדי לבצע חלוקה נוספת, הצביעו עם העכבר על המקום שאתם רוצים לבצע חלוקה ולחצו עליו. יתווסף לכם קו גם בשורה ובגם בצג למעלה כאשר בכל חלון יופיע עכשיו הברה ולא מילה.



כך אתם יכולים ליצור קווים על כל ההברות שאתם מוצאים לנכון, וכמו שלמדנו למעלה – כל מה שנשאר לעשות זה לתזמן אותן על ידי הזזות של הפסים הצהובים והקשבה עם הלחצן הימני של העכבר כדי לוודא שתפסתם את החלק טוב.

לאחר שסיימתם, תאשרו ותצרו את התגיות וסיימתם עם השורה. לאחר שתסיימו עם כל שורות הקריוקי למעשה סיימתם לתזמן את הקריוקי שלכם וכל מה שנותר לעשות זו בקרה (תריצו את הסרטון ותראו שהכל רץ חלק).



## יצירת קריוקי עם אפקט – דוגמה

אמרנו שאפשר ליצור אפקטים לקריוקי ובשביל זה צריכים לדעת סקריפטינג. בואו נראה איך עושים זאת על קצה המזלג.

נעשה את הצעדים הבאים:

1. נעלה לראש הקובץ שלנו ונכניס לפני השורה הראשונה עוד שורה ריקה (מקש שני ואז נבחר ב- (Insert before).
2. נסמן את השורה הזאת כ-comment ונדאג שסגנון הטקסט שלה יהיה אותו סגנון של הקריוקי שלנו כדי שהיא תפעל עליו.
3. עבור השורה הזו, ב-effect שנמצא בחלון עריכת הטקסט נכניס: template line.

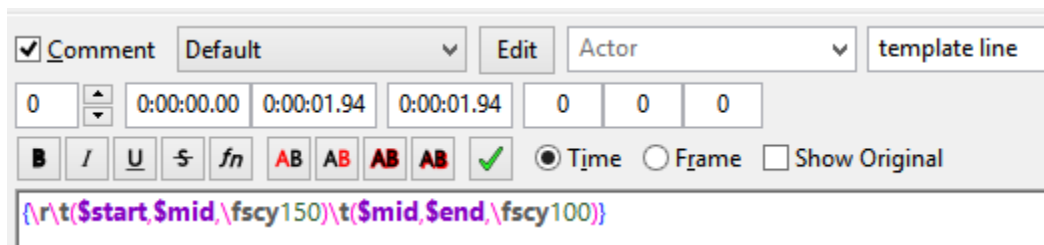
עד כה יצרנו דבר שנקרא Template line. ה-Template line חייב להיות מסומן כ-comment והמילה הראשונה ב-effect שלו צריכה להיות "template" כדי שהוא יעבוד על שורת הקריוקי שלנו. ה-Template line לא חייב להיות הכי למעלה ברשת הטקסט, אך נהוג לשים אותו שם מטעמי נוחות.

4. כעת נוכל ליצור על השורה עצמה שהגדרנו כ-Template line הוראות (למעשה עיצוב עם תגיות) שיחולו על חלונות הזמן שיצרנו עם א.

בואו נכניס את הקוד הבא לתוך הטקסט בשורה שיצרנו:  
{\rt(\$start,\$mid,\fscy150)\t(\$mid,\$end,\fscy100)}

כעת אנחנו אמורים להיות עם דבר כזה:

| Start    | End        | CPS | Style   | Effect        | Text  |
|----------|------------|-----|---------|---------------|---|
| 00:00.00 | 0:00:01.94 | 0   | Default | template line | *   |
| 00:01.94 | 0:00:06.58 | 6   | Default |               | *Hello, *world! *Is *everything *all-right? |



כדי להחיל את הסגנון הזה על כל השורות עם הקריוקי, נלחץ Apply karaoke Automatiom → template.

לאחר לחיצה על Apply karaoke template, אתם תראו שכל תגיות ה-k\ הוחלפו בתגיות המזכירות את מה שרשמנו ב-template line-כאשר \$start קובע את זמן ההתחלה של ההברה הספציפית (חלון הזמן בין פס צהוב לפס צהוב), \$mid את האמצע שלו ו-\$end את סופו.

- מה שעשינו למעשה זה \r לבטל כל תגית שהייתה עד עכשיו ואז להשתמש ב-t\ כדי לגרום לטקסט לגדול ל-150% ב-y עד אמצע הקטע ואז לרדת בחזרה ל-100%.
- בעצם כך יצרנו אפקט קריוקי בסיסי ביותר.

צוות "קורו-קישי":

| שם       | תרומה                               |
|----------|-------------------------------------|
| ברק ק.   | כללי, תזמון, עיצוב דפוס, עריכת טקסט |
| אורלי    | כללי, תזמון                         |
| Mic_Mic  | כללי, עיצוב דפוס                    |
| שובל     | כללי, עיצוב דפוס                    |
| נועם א.  | עיצוב דפוס                          |
| ריינבואו | עיצוב דפוס                          |
| סלבה     | כללי, תזמון, קריוקי                 |
| Lorien   | כללי, עריכת טקסט                    |
| צפנת     | עריכת טקסט                          |
| און      | עריכת טקסט                          |