Test :

prompt "cat with a hat" choose a style in the right side : "default\_negative" and "digital/oil painting" and click the generate button

* אפשר לקחת רעיונות מאתר בשם Lexica שיש בו גם את הטקסט של הפרומטים : <https://lexica.art/>
* דוגמאות נוספות , וגם את שם המודל שבו השתמשו אפשר לראות כאן : <https://civitai.com/>
  + נניח הדוגמא הזו : כתוב למטה את כל הפרמטרים וגם שם המודל <https://civitai.com/images/991070?modelVersionId=84576&prioritizedUserIds=4055&period=AllTime&sort=Most+Reactions&limit=20>
* כל התמונות נמצאות בספריית Outputs
* אפשר להוריד קובץ styles מכאן : <https://www.patreon.com/posts/sebs-hilis-79649068> , ולשים אותו בספריה לפי ההנחיות
* תמונה ומודל שווים במיוחד , מודל **aZovyaPhtoreal** : [Image posted by starlight02 (civitai.com)](https://civitai.com/images/1655521?period=AllTime&periodMode=published&sort=Newest&view=categories&modelVersionId=99805&modelId=57319&postId=414743)
* Stable diffusion 2.0 - וידאו - <https://www.youtube.com/watch?v=TZqo8kLmadE>
* אתר לביצוע resize למקבץ של תמונות ל- 512X512 : <https://www.birme.net/>
* הערות כלליות ממישהו שמבין :
  + Steps – בין 30 ל- 40
  + CFG – בין 6 ל 10
  + תמיד להוסיף בתחילת פרומט : (best quality 1:4),(masterpiece 1:4),(detailed 1:3),HD,UHD
  + חשוב וקריטי : אם עושים Inpaint להחליף למודל מסוג Inpaint
  + קבצים להורדה : <https://drive.google.com/drive/folders/1clLMpvmu1xsDO1FSja9sx9m4bb0-UM9F>

--------------------------------------------------------------------------

Chat Gpt :

Here's a formula for Stable Diffusion image prompt:

An image of [adjective] [subject] [doing action], [creative lighting style], extremely detailed, ultra realistic, 10k high resolution,

in the style of [art medium 1], [art medium 2], [art medium 3], [famous art style 1], [famous art style 2], [famous art style 3].

Write 5 Stable diffusion prompts using the above formula with the subject being a beautiful woman with a robotic body dancing on an alien planet

- כדאי לבקש 6 תמונות מכל אחד ואחד מהם

- יש אפשרות לשנות למטה את ה- scripts ל- text ואז אפשר להעתיק את כל חמשת הפרומטים שקבלתי בבת אחת ולהריץ אותם .

- ובוא נגדיל את כמות ה- batch למשהו קצת יותר גדול , למשל 45

- ומודל יש לבחור SDE Keras DPM ++

- CFG = 5

* כדאי לבקש 6 תמונות מכל אחד ואחד מהם

.

txt2img

המדריך נמצא כאן : <https://youtu.be/nJlHJZo66UA>

נקודת התחלה :

Prompt : a 42 yo woman, blonde, (hi-top fade:1.3), dark theme, soothing tones, muted colors, high contrast, (natural skin texture, hyperrealism, soft light, sharp) face the camera

**Negative prompt starter**: minimalism, blurry, drawing, illustration, 3d, render, wobbly, smudges, grainy, blotches, smeared, sketch, doodle, plastic, doll, wax, clay, leather, earring, hand, fingers, twins, duplicate, double, lamp, lantern, smooth, camera, lens, car, poster

וגם steps=30 ו- cfg=7 כנקודת התחלה

ולגבי פורטרטים – אפשר לבחור במודלים: realistic 1.3 או protogen34

גודל 512X512

וטקסט לדוגמא : Humanoid shih tzu dog, stunning background photograph , full colors ,cinamatic film still , realistic art

ולבחור style של גם הראשון (Negative(, גם digital oil וגם portrait ואז לוחצים על האייקון שנראה כמו notepad שהוא בעצם “apply selected styles” ואז זה יופיע בטקסט

וגם לנסות להחליף את המודל למעלה בצד שמאל למעלה למשל ל- rodent model

למילים בתחילת המשפט יש יותר משמעות

אפשר גם להדגיש באמצעות : (Man woman in futuristic blade runner scifi neon city:1.4)

כדאי לנסות על 10 תמונות כדי לבחור את זה שנקדם איתה

puppy dog + choose "default\_negative" and "digital/oil painting" on the right side +

smapling method : use "Eular a" or "DPM++2M Karras" with more than 30 steps

cfg scale = כמה נצמדים לטקסט

batch count = 1 – כמה תמונות

batch size = כמה תמונות בחבילה אחת – גם מייצר יותר תמונות אבל אוכל יותר זכרון

Restore face – לא מומלץ.

שיפור איכות :

Hires fix – מייצר תמונה אחת רגילה ותמונה נוספת באיכות גבוהה. רואים רק את הסופית

אבל האפשרות המועדפת היא אחרת :

בונים כמה תמונות (נניח 5 ) באיכות רגילה , נניח 512 על 512 , ולאחר מכן רואים את רשימת התמונות הקטנות בוחרים את התמונה שרוצים להגדיל , ואז לוחצים על הכפתור מתחת “Send to img2img” , ושם בכרטסת הזו בהמשך המסך למטה יש אפשרות לבחור רזולציה נניח 1024 על 1024 וזה יגדיל את התמונה ויש כך שליטה יותר טובה.

Seed

כאשר הערך הוא 1- , זה אומר שזה רנדום, אם לוחצים על הכפתור הירוק (בצורת מחזור) הוא ישמר את הערך של ה- Seed. ואז תמיד נקבל את אותה תמונה עם אותו טקסט , כי אחרת בכל פעם שנשנה את הטקסט נקבל תמונה אחרת !!!, ולכן כדאי לקבע seed ברגע שמרוצים בתמונה.

ControlNet

1. לימוד לפי הסרטון : <https://youtu.be/YephV6ptxeQ>

סרטון עוד יותר מומלץ עם הרקדנית : <https://youtu.be/vFZgPyCJflE>

לגבי מודל : protogenX34 – לא חייבים , אבל זה מה שהשתמש בסרטון

זה משמש למשל אם רוצים להעביר מצב גוף של אדם אחד לתמונה של אדם אחר.

נייצר קודם תמונה שאתה נעבוד : נניח : " pencil sketch of one ballerina" , ואז נעביר את התמונה ל – img2img

כעת נפעיל את control net – איך מפעילים ?

שים שמימין למלה controlnet יש משולש ואפשר ללחוץ עליו ונפתח תפריט או מידע נוסף.

לא לשכוח לסמן V ב- enable !!!

עוד משהו חשוב : אפשר לשים את התמונה גם בתוך ה- Contolnet ולא למעלה .

יש שני תפריטים חשובים : Preprocessor ו- model

חשוב לבחור את **אותו שם** ב- Preprocesor וב- model

יש גם פרמטר weight control שהמשמעות שלו זה עד כמה הבחירה שלנו תקבל משמעות. ככל שהערך יותר קטן האפקט יהיה יותר קטן. אפשר להשאיר , בערך 1 , ההמלצה היא לשחק עם ערכים בין 0 ל- 1 ולא מעבר ל- 1. ככל שהערך קרוב ל-0 זה יהיה קרוב לפרומט ולא לתמונה . ב-1 זה פשרה בין התמונה והפרומט

ב- resize mode בוחרים Just resize.

ב- Denoising strength אפשר להתחיל עם ערך 0.8 בהתחלה .

יש לבחור בradio button את האפשרות של Canny והוא יבחר למטה את שתי האפשרויות.

כעת כותבים טקסט שבעצם ייצר תמונה תוך התחשבות בתמונה שנמצאת כאן אבל עם תוספות . נניח ballerina dancing in colorful space nebula, swirling with saturated colors

לאחר שלוחצים generate הוא מייצר 2 תמונות , אחד של הקווים והשניה התמונה המלאה

והתמונות נראות בדיוק כמו התמונה המקורית תוך התחשבות בצבעים החדשים.

אם נגדיל את הערך של weight control מעל 1 , נקבל תמונה של הרקדנית אבל ה- pose שלה יהיה כבר קצת שונה

כעת ננסה להחליף את ה- Canny ב- depth map ונראה את התוצאות .

אפשר לנסות להחליף Open pose ב- radio button

לקחת רעיונות לטקסטים מתוך Lexica ולשנות מודל ל- Lexica

1. לימוד מפורט של control net לפי סרטון : https://youtu.be/M3BQoWA9ke8

בסרטון הזה נלמד כמה אפשרויות של Control net :

נתחיל קודם כל בטקסט כלשהו : Old man sitting on the chair, Rembrandt lighting, epic, dark , majestical

נגדיר 35 steps

נגדיר רזולוציה של 512X768

Cfg=7

Sampling method : DPM++2M Karras

נקח תמונה של אדם יושב ומסתכל למצלמה נניח מאתר pexels.com ונגרור אותה לכרטסת של Control net

כעת נעבור על ה- processor השונים :

Canny

ה- Canny מזהה את השוליים השונים . נבחר אותו ונלחץ על Preview כפתור הפצצה , ונראה את הקצוות השונים בחלונית ה- preview.אפשר לשנות ערכי מינימום ומקסימום של השוליים, משחקים עם הערכים ושוב פצצה

Depth

מייצר שכבות בתמונה. אפשר לשנות פרוססור ולראות דוגמאות שונות ב preview.

כדאי לבחור Depth\_leres או depth\_leres++ אם רוצים לשחק עם רקעים . במקרה הזה יש להגדיל את remove background מעל 50 אחוז

Normal

המטרה שלו היא להפריד את האובייקט בתמונה

OpenPos

המטרה להעתיק את מיקום הגוף , ראש (עם ובלי כתפיים)

אפשר גם לשלב עם אחרים

MLSD

זיהוי קווים ישרים , רלוונטי לבניניים , כבישים וכל מה שמבוסס קווים ישרים . מתאים מאד לרקע

LineArt

מייצר קווים בעלי אופי אומנתי (של ציור) לתמונה , יש כמה סוגי פרוססורד

Softedge

מאד דומה לזיהוי קצוות של של Canny רק יותר גמיש

Seg

מדובר בסגמנטיציה של חלקים בתוך התמונה

Shuffle

מאפשר לקחת אלמנטים של התמונה ולערבב אותם ולייצר תמונות שונות לגמרי

IP2P

לא בוחרים פרפרוססור . כותבים טקסט וזה ישפיע על התמונה , למשל כותבים בטקסט : Make it cover with snow

איך מייצרים אוטומציה ורוצים לבדוק כמה פרמטרים ביחד ולראות את התוצאות ביחד ?

<https://youtu.be/YN2w3Pm2FLQ>

בוחרים למטה ב- script את x/y/z plot ובעצם אפשר להגדיר מה נראה לבדוק בציר ה-X וה- Y

נבחר ב- X CFG Scale ונרשום 3-7(+0.5) המשמעות היא שאנחנו מבקשים בין הערכים 3 ל- 7 עם קפיצות של 0.5

נחבר בציר Y ונרשום steps , וכאן נרשום 10-40[9] – המשמעות היא לבדוק בין הערכים 10 ל- 40 כאשר בתוצאות יוצגו 9 אפשרויות בלבד בין 10 ל- 40

והכל יוצג בטבלה של תוצאות של תמונות

דוגמא : X – cfgscale:4-8(+1) ו- Steps: 30-60(+10)

אפשר גם לבחור Z ולבחור sampler : נניח Eulara, DPM++2MKerras , UnitPC

**חשוב** לסמן לסמן את draw legend – check box

אפשר גם לנסות Sampling method , נבחר את מימד Z ונבחר בו את ה- Sampler וכעת בצד ימין נבחר שלושה סוגים שלהם . למשל Eular , eular a וכו'. – להוסיף מימד Z אוכל הרבה מאד זכרון ולא מצליח להשלים את הפעולה עם 3 sampler-ים.

בנוסף , נניח שאנחנו רוצים לבצע החלפה ב- Live של טקסט מסוים , נניח צבע של חולצה יהיה , במקרה הזה בוחרים באחד הפרמטרים (X או Y או Z , לא משנה) את Prompt S/R ואז רושמים את הערכים ערכים : Red, blue, green

Script: prompt from file or text box

כל שורה שנכתוב שם תהיה בעצם תהיה prompt שונה.

Img2img

אפשר לגרור כל תמונה שעשינו עם text אל Imag2img ולעשות איטרציות חוזרת (מקובל לאחר שמשתמשים ב- txt2img ואנחנו מרוצים מהתמונה , מעתיקים ל- img2img וחוזרים על הטקסט עם תמונה באיכות טובה יותר ומשחקים עם הdenosing). הסיבה היא שאם מתכננים להגיע ל- inpaint למשל לסדר פנים בהמשך , אז התמונה צריכה להיות באיכות גבוהה.

בוחרים תמונה , ואז בצד ימין בוחרים style את defulat degative ו- oil painting

בוחרים sampling method של DPM++2M KERAS

בוחרים original כאשר רוצים שה- inpaint ישתמש באלמנטים של התמונה הקיימת

* חשוב : כאשר מוספים אלמנט חדש שלא היה קודם , למשל כוס קפה (שקודם כמובן סימנו איזור שחור) , אז לא בוחרים original אלא latent noise וחשוב להגדיל את ה- denoising לערך גבוה למשל 0.9
* אבל יכולה להיות בעיית פרופורציה ולכן מומלץ לעבור לכרטסת inpaint sketch, להעביר לשם את התמונה המקורית , לייצר את האיזור השחור לכוס הקפה , אבל בוחרים בצבע שנלקח מאיזור אחר בתמונה , וכעת בוחרים original בחזרה.

**CFG** – עד כמה המנוע מקשיב לפרומט שכתבתי. בערך 1 (מינימום ) כמעט ולא יתייחס לפרומט. **ערך טוב הוא בין 7 ל- 14**

**denoising strength** – פרמטר חשוב – עד כמה זה קרוב לתמונה המקורית. ככל שזה קרוב ל- 0 זו התמונה המקורית , בערך 1 התמונה לא דומה לתמונה המקורית . הערך צריך להיות בין 0.4 ועד 0.6 מקסימום . מומלץ 0.6

מומלץ גם שהתמונה תהיה באיכות יותר גבוהה למשל 1024X1024 ולנסות 4-5 תמונות

כפתור Interrogate – כפתור שמחלץ את הטקסט מתוך תמונה

-------------------------------------------------------

**השארת פנים בתמונה ושינוי הכל מסביב**

סרטון הדרכה : <https://youtu.be/8MYcjxkfJf8>

* לוקחים תמונה שלנו ומכניסים לImg 2 img –
* לוקחים prompt לדוגמא שהעתקנו מהאתר civitai וכמובן גם לבחור למעלה את המודל שלו , למשל נבחר במודל realisticVisionV20\_v20 ונקח את הפרומט הבא :
  + אני השתמשתי בהגדרות של התמונה הזו : <https://civitai.com/images/1426075?period=AllTime&periodMode=published&sort=Newest&view=categories&modelVersionId=29460&modelId=4201&postId=365226>
  + נבחר גם ב- sampling method מסוג : DPM++ 2M Karras
  + להגדיל את כמות ה- steps ל- 24
  + נגדיר את ה- denoising ל – 0.7
  + ונגדיר את CFG ל- 7.5
  + מגדיר את הרזולוזציה לפי התמונה המקורית , או יותר קטן תוך שמירה על היחס או לבדוק על איזה איכות אומן המודל
* *נלחץ על generate ונראה מה קורה – נקבל בעצם בשלב הראשון תמונה על פי הטקסט שלנו*
* כעת נתחיל להפעיל את **Control net** , לא לשכוח להגדיר 3 כרטסות של control net
* בשלב הראשון אנחנו רוצים לקחת את ה- pose מהתמונה שלנו , ולכן נקח את התמונה המקורית שלנו ונעתיק אותה לתוך control net לכרטסת הראשונה (כרטסת 0)
* נסמן את ה- V של Enable - control net כדי שכל השינויים יכנסו לתוקף
* נבחר ב- preprocessor את האופציה של openpose full
* וכעת כשלב ביניים נלחץ על כפתור של הפצצה כדי לעשות preview וללחוץ על ה- check box של allow preview
* וכעת בוחרים את Model מצד ימין control\_v11p\_sd15\_openpose
* וכעת נבחר בהמשך למטה control net is more important
* וכעת נלחץ על כפתור ה- generate – (אם לא קורה כלום לבדוק שהenable של הcontrolnet מסומן כ- V)
* אנחנו נקבל תמונה עם אותה תנוחת גוף , אפשר כמובן להוסיף לטקסט של התמונה אלמנטים שרללונטים לתמונה שלנו כדי לדייק אותה
* כעת נעבור בחזרה ל control net לtab השני Controlnet 1
* שוב נעתיק לשם את התמונה המקורית שלנו, וכעת נבחר כ- preprocessor את - Canny , וגם לבחור ב- Model, אפשר לבחור ב- control type canny ואז הוא יבחר בשניהם
  + שים לב שאם לא יעבור לתמונה הסופית מספיק פרטים , אפשר להקטין ולהגדיל את שני הערכים של ה- threshold כדי להוסיף פרטים – וללחוץ על כפתור "פצצה" כדי לראות את הנקודות שיועתקו
  + נבחר למטה control net is more important
  + מכיון שכעת אנחנו מפעילים שני control net כדי להקטין את ההשפעה של כל אחד מהם , ולכן נשנה את ה- control weight של הכרטסת הזו ל- 0.7 , ונשנה גם את הערך של הכרטסת הראשונה ל- 0.8 כדי לייצר באלאנס בהשפעה
  + *לבדוק שיש Enable בשתי ה- control net , וללחוץ Generate !, נקבל תמונות שנראות הרבה יותר דומה* לתמונה שלנו
  + *אפשר לנסות לשחק עם הפרמטר של Canny אם רוצים יותר או פחות פרטים מהתמונה המקורית שלנו .*
  + *אם זה כבר מוגזם , אפשר להוריד את* control net is more important ולשים balanced, או לחזק את החלק של הטקסט באמצעות (text ….:1.4)
  + *כדאי להריץ Batch של 10 תמונות כדי שנבחר את אחת התמונות שאנחנו רוצים להתקדם איתם להמשך.*
* הגענו לשלב ה-3 , שבו אנחנו רוצים להחליף את הפנים בתמונה שיצרנו , בפנים המקוריות של התמונה שלנו.
  + מעתיקים **שוב את התמונה המקורית** (ולא את התמונות שיצרנו) לכרטסת של Inpaint שנמצאת בתוך Img2img
  + משחירים רק את הפנים
  + מגדילים כעת את הmask blur לערך 8
  + וכעת בוחרים לעשות Inpaint לחלק אינו mask כי אנחנו רוצים להשאיר אותו לכן בוחרים ב- inpaint not maksed
  + נלחץ על כפתור ה- generate כדי לראות את התוצאה, ולעשות התאמות או סימון מחדש של הפנים השחורות . יש המלצה לא להשחיר את הכל אלא להשאיר מסגרת דקה של הפנים כדי שהכל יתאים.
  + **וכעת אנחנו מקבלים תמונה עם כל מה שעשינו עד כה עם הפנים המקוריות**
* כעת **הגענו לשלב ה- 4** שבו אנחנו רוצים ממש להחליף את הרקע מאחור באמצעות Control net שלישי.
  + יורדים למטה ובוחרים את הקונטרול נט השלישי שנקרא Controlnet unit2
  + שוב גוררים פנימה את התמונה המקורית לתוך control net
  + כעת בוחרים Depth leres++ ולא לשכוח לבחור מימין לו את המודל של Depth
  + אפשר ללחוץ על כפתור הפצצה של preview כדי לראות אותו
  + כעת אנחנו רוצים להפריד את הרקע , ולחץ יורדים קצת למטה אל remove background ובוחרים 60% , ושוב לוחצים על כפתור הפצצה preiview כדי לראות את התוצאה ונראה שהרקע הפך להיות יותר שחור.
  + בוחרים **הפעם** Mypromt is more important כי אנחנו רוצים שהטקסט ימלא את החלק השחור
  + לסמן את הV ב- Enable של ה- קונטרול נט – לא לשכוח
  + נוריד את control weight כמו הקודמים ל- 0.8 כדי לאזן השפעה
  + ונלחץ על generate כדי לייצר תמונה
  + זה יכול לקחת יותר זמן אז אפשר להסתכל בחלון הLog כדי לראות התקדמות ...
  + אם לא רואים שינוי משמעותי ברקע , אפשר להחליף את סוג ה- masked content מ- original **ל- fill או latent nothing** , ונקבל דברים ממש חדשים ושונים. נסה להפיק כמה תמונות .
  + אם הכיוון נכון אבל קצת מוגזם , אפשר להוריד את denoising ל 0.6 , ואת CFG ל- 6
  + אפשר גם כמובן לשנות את הפרומט למשהו אחר .
  + אפשר לנסות גם להגדיל ל- 75 Steps כי זה יוסיף עוד פרטים.
  + בהצלחה

---------------------------------

**החלפת פנים בתמונה בפנים אחרות – שימוש בהרחבה בשם roop**

מבוסס על הסרטון : <https://youtu.be/QFanAQmJMPw>

או <https://youtu.be/M-Vd0l6W9fg?si=t98FR3rMn0yt4Wkh>

ראשית נתקין את ההרחבה roop

הולכים לכרטסת של Extensions, ומתחת בוחרים ב- Available, ולוחצים על הכפתור הכתום Load from

בשורת החיפוש כותבים roop, ולוחצים על כפתור install בסמוך אליו

חוזרים לשורת החיפוש והפעם כותבים “controlnet”, ומחפשים שורה עם טקסט “sd-web…… manipulation”, וגם אותה מתקינים עם install

עוברים לכרטסת installed ולוחצים על הכפתור הכתום Apply and restart

כעת עוברים ל- settings, יורדים למטה להגדרות של control net , ולוודא שהצ'קבוקס **לא לחוץ** בפרמטר : "Do not append detectmap to output"

נעבור ל- txt2img

ונבחר למעלה במודל rpg\_v4

ב- sampling נבחר DPM++2M Kerass

נבחר ברזולוציה של 512 על 768 ((height

נגדיל את כמות ה- sampling steps ל- 55!!! (זו דרישה של המודל rpgv4 לערכים גבוהים

נרשום פרומט של : photorealistic , Rembrandt , portrait of beautiful women

נרשום בנגטיב : nude, nsfw

ברגע שיש לנו תמונה אנחנו מרוצים , נשמר את ה SEED

**כעת נעבור ליישום של החלפת הפנים** . שים לב שמתחת ל- control net יש עוד אפשרות לפתוח תפריט המשך של roop

נפתח את התפריט של roop ונגרור אליה את התמונה שממנה נגזור את הפנים

ללחוץ על הצקבוקס של ה- enable מתחת לתמונה

ללחוץ על restore faces צקבוקס למעלה מתחת ל- sampling method

נגדיר cfg=5.5 , אפשר בהמשך להחזיר ל- 7 אם נרצה יותר יצירתיות

אם משתמשים בתמונה מוכנה ולא רוצים לשנות אותה אז כדאי לשים denosing על 0.1 , זה כמעט ולא יגע בתמונה ורק ישנה את הפנים.

למטה ב- restore face נגדיר CFPGAN כמנוע לשחזור הפנים,

לוחצים על generate , לחכות קצת זמן , **ובסוף הפנים יוחלפו בפנים שהגדרנו** !!!!

אם עדין לא מרוצים מהתוצאה , אפשר לשפר אותה.

נפתח controlnet , נדליק את ה- Enable.

נעתיק גם לשם את אותה תמונה , נבחר ב- openpos , נבחר גם ב- **pixel prefect**

נבחר ב- openpose\_face. (אם נרצה גם לשמור על Pose מהתמונה שלנו , אפשר לבחור open\_pose\_full

ונלחץ שוב על כפתור ה- Generate

כעת נעשה שינוי קטן . במקום בחירת ה- CfgGan שבחרנו קודם , נבחר את הסמוך אליו CodeFormer כמנוע לשחזור הפנים ואפשר לבדוק אם יש הבדל משמעותי

שים לב : יש יש יותר מפנים אחד בתמונה אפשר לשחק עם הפרמטר : " Comma separated face number(s) " , באמצעות 0,1,2 , ואז המשמעות היא שאם יש 3 פנים בתמונה אז 0,1,2 כל שלושת הפנים בתמונה יוחלפו.

הערה נוספת : אפשר לשים ב- Roop את תמונת הפנים , ובcontrol net תמונה כלשהי של גוף כדי להעתיק משם את ההעמדה

Inpaint

* **הערה חשובה :**
* https://youtu.be/cxJZcJsg9FU?si=ttqmMhWXt0hDvWHB  
  אם עושים Inpaint להחליף למודל מסוג Inpaint
* אם משתמשים באופציה Whole image אז לא נוגעים ברזולוציה של התמונה
* אבל אם משתמשים ב- Only masked יש לשנות את זה למודל inpainting למשל 512X512 לפי כפי שאומן המודל, כי זה לא ישנה את התמונה כולה אלא יעסוק רק באיזור ה- Inpinting ברזולוציה הזו.
* כדאי באופן כללי להגדיל Denosing בביצוע Inpaint לערך יותר גבוה , באיזור של 0.85. אם מקבלים פנים כפולות אז אפשר להקטין ל- 0.5
* טריק – חוץ מאיזור השחור שצובעים – לוחצים לחיצה בעוד איזור ועושים נקודה שחורה ואז ה- AI ישתמש בצבעים ובעיצוב שנמצאים באותו איזור שסומן בנקודה שחורה לכל ה- Inpianting
* אם רוצים הרבה פרטים , אז אפשר להגדיר 1024X1024 על only mask

שימוש כדי לייצר - החלפת פנים Deep fake (בעדיפות 2) – חלקים אחרים בתמונה0/80

פותחים את התמונה ב- Img2Img ובפנים בתת כרטסת Inpaint – בחרתי תמונה face שנמצאת ב- c:/temp

משחירים את הפנים

להגדיר mask blur עם הערך 4

מסמנים את העיגול של inpaint masked

בוחרים עיגול של original כאשר רוצים לצייר ביחס לשאר התמונה

אם בוחרים latent noise, זה רק אם רוצים להוסיף אלמנט חדש שלא קיים קודם בתמונה.

בוחרים Whole picture (אם רוצים שכל התמונה תעבור render) . אם רוצים שרק החלק השחור יעבור שינוי אז בוחרים only mask. כלומר ב- whole picture האיזור ישתלב יותר טוב כי מציירים את כל התמונה מהתחלה וב- only mask יכולה להיות אנומליות בתוצאה. אבל יש פתרון באמצעות הסליידר של only masked padding שאומר לאלגוריתם להסתכל קצת יותר מאיזור הצבוע שחור , כדאי לרשום ערך 80 ולנסות להעלות עוד ועוד , אפילו ל – 120 ..

ב- sampling לבחור Euler a עם 30 sampling steps . לא יותר ולא פחות

אם התוצאות לא טובות אז לבחור DDIM עם 70 steps

אם אנחנו מחליפים פנים אז להדליק גם את ה- restore faces

(כאשר התמונה עוסקת בפנים חשוב לגשת לכרטסת הראשית של - settings ולוודא שface restoration מוגדר עם CodeFormer וערך של 0.5 )

ה- CFG Scale חשוב – זה אומר כמה המנוע יצמד לpromt שכתבתי. הערכים הסבירים צריכים להיות בין 6 ל- 15

ה- denoising strength – כמה המנוע שמייצר קרוב לתמונה המקורית .הערך 0 התמונה המקורית זהה , ובערך 1 הכל שונה לגמרי . הערך הסביר צריך לנוע בין 0.5 ל- 0.75 - מומלץ ב Inpaint להגדיל ערכים , 0.7, 0.6 ואפילו 0.85 כי אנחנו רוצים שהוא ייצר משהו חדש בתמונה.

ואז כותבים : angelina jolie face looking the camera

אפשר כמובן גם לנסות לשנות איזורים אחרים בתמונה ולכתוב טקסט שמטרתו להחליפם , למשל לצבוע שטח מסוים ולבקש שהוא יהיה ים ואז אין כמובן צורך לסמן restore faces

ככל שכותבים טקסט שיותר שונה מהמקור , למשל (woman face robot:1.4) אז להגדיל את denoising אפילו ל- 0.8

**ביצוע Inpaint באמצעות הרחבת Inpaint Anything (תהליך שהריצה שלו לוקחת זמן)**

מבוסס על הסרטון : <https://youtu.be/yDYhIuS8hJ4>

וגם על בסיס הסרטון הזה : <https://youtu.be/GATwoKld1aU?si=VGlefTvRauYh9UlT>

ההרחבה הזו מאפשרת לבצע סטגמנטציה של אובייקטים בתמונה

הערה נוספת – תמונות ברזולוציה גבוהה – זה יקח הרבה זמן או אפילו לא יעבוד עקב בעיית זכרון

הולכים להרחבות ומחפשים הרחבה בשם inpaint anything ומתקינים אותך , ולא לשכוח לבצע הפעלה מחדש באמצעות הכפתור

כתוצאה מכך תופיע למעלה כרטסת חדשה בשם Inpaint Anything

נכנסים לכרטסת הזו , ולוחצים על הכפתור Download model (לבחור מודל b כי באחרים חסר זכרון)

)יש כמה סוגי מודלים , b זה Base, l זה large, ו- h זה huge)

כעת יש 3 שלבים :

1. הראשון אנחנו צריכים להכניס את התמונה וללחוץ על run segment anything
2. השני בוחרים את הסגמנטים שאנחנו רוצים לטפל וללחוץ create mask
3. לרשום את הטקסט פרומט וללחוץ על run controlnet inpaint

נבחר תמונה ונגרור אותה לאיזור השטח שנקרא input image

לבחור למעלה מודל שיש לו גם מקבילה של inpaiting כמו למשל realistic vision v20

לוחצים על הכפתור של run segment anything ומחכים ליצירת איזורי הסגמנט בצד ימין. זה יכול לקחת גם 20 דקות , מומלץ לעבור ללוג כדי לראות את ההתקדמות .

התוצאה תהיה שכל איזור יהיה צבוע בצבע אחר .

נניח שאני לא מרוצה מאחד האיזורים ורוצה לשנות אותו,

אז בוחרים את האיזור הרלוונטי ורק מציירים קו שחור עם העכבר בתוכו כדי לסמן אותו , ולאחר מכן לוחצים על כפתור create mask , ונוצרת למטה תמונה , כאשר החלק שסימנו הוא בצבע לבן וכל השאר קצת דהוי.

הצבע הלבן יהיה הרלוונטי כעת לפרומט.

יש המלצה ללחוץ על הכפתור Expand mask region שנמצא מתחת ל- mask שנוצר. אפשר אפילו ללחוץ פעמיים ויותר , זה קצת ירחיב את הקצוות ויגדיל קצת את הmask .

מה תפקיד הכפתור Trim mask sketch. אחרי שכבר יש לנו Mask והוא צבע איזורים שלא בדיוק רצינו , אפשר לסמן פס שחור על האיזורים האלה , ללחוץ על כפתור ה- Trim mask sketch והאיזורים האלו יפסיקו להיות לבנים ויצאו מה- Mask.

**חשוב :** , הכרטסת הראשונה למטה נקראת inpaiting.

בוחרים בצד שמאל את המודל Inpaiting model id **מאותו סוג** , במקרה שלנו realistic vision. אם נבחר מודל אחר נקבל תוצאות לא צפויות

בצד שמאל ב- inpaint prompt כותבים את הטקסט . (יש גם מקום לנגטיב טקסט)

בוא נכתוב לדוגמא beautiful tropical beach, waves, palm trees

נרשום גם Negative , נקח למשל את הנגטיב הכללי הראשון שאפשר להעתיק מtxt2img ונשים אותו בנגטיב של segment anything

נלחץ על כפתור “Run inpainting” ונחכה . זה לוקח זמן , כדאי לעבור לחלון הלוג כדי לראות את ההתקדמות ונקבל החלפה של האיזור שסימנו עם הטקסט .

אפשר כמובן לגרור את התוצאה בחזרה למעלה , ולחזור על התהליך גם לאיזורים אחרים בתמונה .

**החלפת רקע , וגם סוג וצבע הבגד בתמונה באמצעות Inpaint anything:**

מכניסים את התמונה לתוך Inpaint anything , בוחרים מודל (עדיף h) ולוחצים על run segment anything

בצד ימין מתקבלת תוצאה.

מסמנים את האדם בתמונה בנקודות שחורות , בלי לסמן את החולצה

שלב הבא שולחים את התמונה ל- Img2img inpaint באמצעות הכפתור

שלב הבא -> בוחרים מודל למעלה שתומך גם ב- Inpainting , למשל Dream shaper8 יש לו שני קבצים : רגיל ו Inpaint.

מגדירים denosing גבוה , מעל 0.8 , וכותבים את הטקסט המבוקש.

כדאי לבחור whole image ולהפקיד על הרזולוציה

לשים לב אם צריך לשנות ל inpanit mask או inpaint not mask

לכתוב את הטקסט המבוקש עבור הרקע ושאר השינוי ולהריץ

**איך מוחקים אובייקטים בתמונה ?**  
אפשר להשתמש **באותה** הרחבה כדי **למחוק** חלקים בתמונה . זה נקרא Cleaner

התהליך הוא דומה , מסמנים את האיזור הרלוונטי , ובונים את ה- Mask עד שהשטח הרלוונטי צבוע בצבן

כעת נגשים לכרטסת הסמוכה למטה Cleaner ולוחצים עליה.

מוודאים שיש מודל שנבחר בקומבו (למשל ברירת המחדל זה Lama,( ,ומימין לוחצים על הכפתור “Run cleaner”

והאובייקט שסומן נעלם .... (אפשר לנסות להחליף את מודל ה- cleaner ולבדוק תוצאות ).

מה זה הכפתור Trim mask sketch. אחרי שכבר יש לנו Mask והוא צבע איזורים שלא בדיוק רצינו , אפשר לסמן פס שחור על האיזורים האלה , ללחוץ על כפתור ה- Trim mask sketch והאיזורים האלו יפסיקו להיות לבנים ויצאו מה- Mask.

אם רוצים לייצר **תמונת Mask של אובייקט** ולהשתמש בו לכל מקום אחר , אפילו לתוכנה אחרת משתמשים בכרטסת Mask only.

זה יכול למשל לשמש ב- control net .

**אם רוצים להחליף את כל המסביב לדמות ?**

מסמנים את הדמות , ולוחצים על Invert mask בסמוך אליו ואז מי שיקבל צבע לבן זה הכל חוץ מהדמות ואז אפשר לשנות רקע נניח ל"תחנת רכבת" והדמות תהיה שם .

אפשר כמובן גם לעבור לכפתור Cleaner ולמחוק את כל הרקע

-------------------------------------------------------------

**הרחבת תמונה ושינוי הרקע מסביב באמצעות Controlnet Outpainting**

סרטון מצוין שמסביר איך עושים outpainting באמצעות control net

כלומר אנחנו משלימים את התמונה עם רכיבים שלא קיימים

<https://youtu.be/Z2d4tFan7cE>

בתור התחלה נתחיל עם טקסט לייצר תמונה , למשל : " A fanatasy island , castle , river , vilage, bridge"

ומייצרים תמונה. זה רק לפתיחה

כדאי לעבוד עם מודל DPM++2Kerass

מכאן זה רלוונטי ליצירת ה- Outpaint. מטפלים ברוחב בנפרד ובאורך בנפרד !

**נקודה חשובה : אם נניח יש אדם בתמונה ואנחנו משנים או מוסיפים לרקע , אז הפרומט צריך להיות רק של הרקע מבלי להזכיר את האדם , כי אחרת הוא יוסיף עוד אנשים לתמונה**  
את התמונה מעתיקים לתוך control net ובוחרים inpaint

בוחרים pixel perfrect

חשוב :מסמנים resize and fill

ולא לשכוח לעשות enable ל- control net

כעת אפשר למשל לשנות את הרזולוציה ל- 512X1024 , בעצם מרחיבים רק צד אחד ולוחצים generate , ומקבלים השלמה של התמונה

מעתיקים את התוצאה שוב ל- control net ואפשר להרחיב את הצד השני.

ואת התוצאה כעת נעביר ל- img2img

נגדיל את ה- steps ל- 30, לא לשים הרבה כי אז נהיה מטושטש

נשנה את ה- denosie ל 0.4 שישמור על התמונה המקורית [ **הערה חשובה : לבדוק אפשרות להגדיל את הDenosie אם הוא לא מייצר שום שינוי בשוליים גם לערכים גבוהים]**

אם התמונה החדשה יוצאת פחות טובה לנסות לסמן Control-net more important

משתמשים גם בפרומט שמתאר את הרקע בלבד ולא את כל התמונה.

יש ישפץ קצת את התמונה , כל מיני קווים בנקודות המגע שהורחבו.

**יצירת אנימציה באמצעות video to video או video from text**

מבוסס על הסרטון : <https://youtu.be/pgxYOUWYCmI>

יש להתקין את ההרחבה : "SD-CN-**Animation** tab, animation"

ולא לשכוח לעשות אתחול מלא ל- Stable diffusion

נוצרת כרטסת חדשה למעלה בשם “SD-CN-Animation”

לוחצים עליה ורואים בצד שמאל למעלה שיש 2 תתי-כרטסות

נתחיל עם הגישה הפשוטה : txt2vid , כותבים איזשהו פרומט:

"Raw photo , old man near the sea , 8k uhd , dslr , soft lighting, high quality , film grain, Fujifilm xt3"

וייצר וידאו מבוסס הטקסט הזה

למעלה בוחרים מודל , למשל “V1\_5\_pruned”

Cfg scale – ערך גבוה קרוב לפרומט , כרגע נבחר 5.5

Sampling steps – משפיע על זמן היצירה של הוידאו, כדאי ערך בין 15 ל- 20

נגדיל את ה- Length ל- 48 frames, וכתוב שיש 12 fps , כלומר נקבל 4 שניות של סרטון

אפשר גם להפעיל Control net ולהעלות סרטון אחר , ונניח עם צורת הגוף הוא יחולל סרטון תואם לפי הטקסט.

בסוף כפתור generate יחולל את הסרטון

נעבור כעת לשיטה השניה של vid2vid, שבה האינפוט שלנו הוא וידאו שאנחנו מעבירים לו.

נקח וידאו של לילך קופצת במקפצה .

נחפש באתר של דוגמאות המודלים רעיון לתמונה , ונקפיד על בחירת המודל , והפרומטים .

כמו-כן נפתח את control net, נגדיר enable וגם pixel perfect, ונבחר את tile והוא יסמן אוטומטית את preprocecor ו Model

אם התוצאה יוצאת כלל Blurr, לנסות להגדיל את Fix frame strength (step2) לערך גבוה יותר מ- 0.15 למשל ל- 0.28

מומלץ לנסות לשחק עם וידאו של 2-3 שניות לפני שרצים על וידאו מלא.

**Lora – Train לתמונות שלי :**

**להשתמש בסרטון השני בהמשך – התוצאה הרבה יותר טובה !!!!**

**לא להתבלבל – לוודא שנכנסים לכרטסת Lora למעלה ולא לכרטסת Dream Booth**

אם ההתקנה כבר בוצע יש אייקןן על הדסקטופ בשם : Lora\_Python3.10. bat שמריץ ופותח את האפליקצייה !!!!

**התקנה :**

נעבור כעת לספריה של Kohya שבה מבצעים את המשך הפעילות על התמונות ושיפורם.

- הפעלה ב- Windows :  
gui.bat --listen 127.0.0.1 --server\_port 7860 --inbrowser –share

הפעלה ב- לינוקס, WSL

- לפתוח WSL באמצעות Power shell וAdmin , ובפנים לרשום :

export LD\_LIBRARY\_PATH=/usr/lib/wsl/lib/

מבוסס על שני סרטונים , זה הראשון שבהם . השני מוזכר בהמשך: <https://youtu.be/k5imq01uvUY?si=yEjuS5ou1TTr9r3g>

1. יש לבצע התקנה לפני ההנחיה בסרטון או באתר של Git hub : <https://github.com/bmaltais/kohya_ss>

- יש להכנס ל- Github ולבצע התקנה לפי ההנחיות , כי הסרטון כבר לא מעודכן .

2. יש להיות בספריית Kohya\_ss לצורך פתיחת המערכת היא באמצעות הרצת פקודת הפייטון בסיום :

./gui.sh --listen 127.0.0.1 --server\_port 7860 --inbrowser --share

מעתיקים את הפקודה שמופיעה בלוג לדפדפן , ומקבלים את ה**מסך ראשוני וכעת מתחילים :**

3. נתחיל עם יצירת ספריות . בתוך ספריית Kohaya נקים ספריה בשם Lora, ובתוכה ספרייה ב- Image ובתכולה ספרייה בשם 100\_eran כאשר ה- 100 מסמל את כמות האיטרציות של המודל.

4. נכנס לכרטסת של utilities למעלה , ובתוכה לכרטסת Captionig ובתוכה לכטסת השניה Blip captition.   
 א. יש לרשום את מיקום הספריה של התמונות : למשל Eran-Lora/lora/image/100\_eran

**חשוב** – **1**. מכיון שהספריה נמצאת בתוך kohaya לא רושמים path מלא אלא רק משם הספריה ומטה , ו- **2**. לשנות את הכיוון של ה\ לכיוון של / בשמות הספריות אם מופיע בלוג שהוא לא מוצא את הספריה .

ב. ב- Prefix to add to BLIP captionנרשום Eran Feit

ג. ב- batch לשנות לערך 8

ד. ב- Number of beams לשנות ל- 10

ה. ב- min length לשנות ל- 22 טוקנים

לוחצים על כפתור Caption images ולאחר כמה דקות הוא מייצר קבצי txt לכל תמונה (כדאי לעקוב אחרי הלוג)

כעת , **חשוב לעבור על הטקסטים ולתקן מלים שלא רלוונטיות או שגויות כי הוא ורשם הרבה שטויות**

כעת עובדים לשלב המשמעותי הבא לפי הסרטון **הראשון :**

5. נעבור כעת על הכרטסת השניה למעלה שנקראת **Lora**

6. נבחר מודל מתוך הרשימה הקיימת : למשל " runwayml/stable-diffusion-v1-5" , ובסוג המודל נשאיר safetensors  
~~יש לבחור למטה את המודל שעל בסיסו נעבוד . נבחר Custom, ונרשום Path מלא של המודל שנרצה להשתמש בו , למשל : absolutereality\_v181.safetensors. כדאי להעתיק לספרייה כלשהי ב- C כדי שנוכל לבחור אותו~~

7. נעבר לכרטסת של folders.

א. יש לרשום ב- Image folder את שם ספריית התמונות שהגדרנו " Eran-Lora/lora/image". לשים לב לא לרשום את כל ה- path וגם **לא** לכלול את הספריה עצמה של התמונות שם ה- 100\_eran, וגם להקפיד על כיוון ה-/

ב. Regularisation folder לא נוגעים ומשאירים ריק

ג. להקים ספריית model\_out ולרשום אותם ב- output folder בצורה דומה לקודם : "Eran-Lora/lora/model\_out"

ד. להקים ספריה עבור log ולרשום את ה- path : "Eran-Lora/lora/logs"

ה. לתת שם למודל – למשל EranFeitV1

8. עוברים לתת-כרטסת parameters :

א. Train batch size , לשנות לערך 2

ב. Caption Extension – יש עדכן את השדה ב- .txt -> זה מה שהכנו קודם כקובץ לכל תמונה ותמונה.  
 ג. ב- Mixed precision לעדכן ל- bf16  
 ד. גם ב- save precision לשנות ל- bf16.

ה. לגבי Seed זה חשוב אם רוצים לשפר כל הזמן את אותו מודל. נגדיר 1234

ו. לגבי LR Scheduler לשנות ל- “constant”  
 ז. LR warmup - לשנות ל- 0 .  
 ח. Network Rank – לשנות ל- 128 -

ט. Network Alpha – לשנות גם ל- 128

י. Max resolution – להגדרה 512,512 – כדאי בהמשך לבדוק אם זה עובד 768,768

יא. נעבור לכרטסת ה- Advanced .

יב. נשנה את Clip skip לערך 2

יג – אם יש בעיית זכרון אפשר לסמן את Memory efficient attention ואז האימון יהיה איטי יותר אבל ישתמש בפחות זכרון.

יד – יש לשנות את הערך של Max num workers for DataLoader לערך 1

9. אחרי שמסיימים צריכים לשמור את הקונפיגורציה . חפש את " Configuration file" זה נמצא מעל הטקסט של source model , פותחים את החץ הקטן בצד ימין ואז נפתחים כפתורים שאחד מהם זה save ונשמור את הקובץ בשם נניח EranFeitV1

עבור לשלב המשמעותי הבא :  
10. כאשר סיימנו , לוחצים על כפתור ה- **Train** , ולעבור לצפות בלוג מה קורה , להמתין בסבלנות . התהליך יכול גם לרוץ הרבה שעות

11. בסיום התהליך מעתיקים את הקבצים שנוצרו בספריית model\_out לספריית Stablediffuation בפנים לספריית models ובפנים לספריית Lora

נעבור כעת לשלב המשמעותי הבא : להשתמש במודל ב- Stable diffusion

. כעת מפעילים את Stable Diffusuin, ודבר ראשון מוודאים שמותקן לנו הספרייה הזו : אנחנו צריכים את הספרייה **Kohya-ss Additional networks מותקנת , וכדאי אחרי ההתקנה לעשות אתחול . אם נראה תפריט חדש שנוצר למעלה בשם Additional Networks , זה סימן שההתקנה הצליחה**

12. לבחור למעלה את המודל שעבדנו איתו : בדוגמא הזו : " absolutereality\_v181.safetensors "

13. בנוסף במסך של txt2img יש בצד ימין כפתור קטן אדום שאם עוברים עם העכבר אז כתוב עליו : Show/hide extra networks. אם לוחצים עליו אז למטה ב- Lora רואים את הרשתות של Lora.

14. בואו נרשום פרומט , או שנעתיק מוכן ונציג את התמונה

15. כעת לוחצים על הכפתור החדש שהוספנו האדום בצד ימין מתחת ל- generate, נפתח תת תפריט גדול עם כמה כרטסות , בוחרים ב- Lora ומחפשים את המודל שלנו למשל EranFeitV3, לוחצים עליו והוא יוסיף שורה לפרומט בסופו : <lora:EranFeitV3:1>

16. הספרה 1 אומרת מה המשקל , כדאי לנסות להקטין ל- 0.7

17. בתחילת הפרומט נוסיף גם את הטקסט שהגדרנו : למשל Eran Feit

"Eran Feit , a close-up photo of a man, 50 years old , at night, moon light background, city, 4k, high detail, perfect picture, <lora:EranFeitV3:1>

נשתמש בסרטון השני – תוצאה הרבה יותר טוב :  
- מומלץ להתקין לפי הסרטון הזה : <https://youtu.be/TpuDOsuKIBo?si=eJKSsORlEOMeXIdb>

- **שים לב** שצריכים להוריד מודלים , וגם קובץ VAE שאותו שמים בספריית VAE של StabeDiffusion

1. בשלב הראשון מקימים **ספרייה** של תמונות לפי הנושא. אם זה למשל אימון של ערן פייט אז לפני זה נבנה הרבה תמונות של A man with glasses , age 40

ואפשר גם לשים negative לבחירה מהתפריט מימין כדי שנקבל תמונות יותר טובות.

מה זה הרבה תמונות ? מיד נסביר כמה צריכים לעשות ....  
במידה ויש לנו 61 תמונות וכמות ה- repeats היא 40 , אז מינימום כמות תמונות הרגולציה שיש לעשות היא 40X61 , כלומר מינימום 2440 תמונות רגולציה.  
מכיון ש- Stable Diffusion יכול לעשות בכל פעם 800 תמונות מקסימום , 100 ב- batch count ו-8 ב- batch size , אז צריכים להריץ את המהלך הזה לפחות 3 פעמים כדי לקבל את כמות התמונות המבוקשת .

נקראה לספריה הזו : “Eran-pics for regulation” ונשים אותה בכונן Z

2. נכנס לאימון ה- Lora, נבחר למעלה בתפריט Lora, בתפריט מתחת נבחר training (שזה ברירת המחדל) , ונגיע לתת תפריט source model.  
  
3. לפי הסרטון משתמשים ב- RealisticVisionV20 , אז כדי לבחור אותו נבחר Custom ב- model ונרד לשדה למטה ונלחץ על האייקון שנראה כמו דף או ספר ונבחר את המודל מתוך ספריית המודלים (שאצלי נמצא ב- e:/stabeldiffusion , ונבחר במודל הזה

4. נעבר כעת לכרטסת הרביעית באותה שורה שנקראת Dataset preparation.  
5. ב-" Instance prompt" נבחר Eran Feit , ובשדה מימין "Class prompt" נכתוב man

6. ב- Training images נבחר את ספריית התמונות לאימון . אצלי זה נמצא ב- Z:\Eran – all images  
7. מימין ב- Repeats נרשום 40  
8. בשדה Regulation images נרשום את הספריה שהכנו קודם לכן . "Z:\Eran-pics for regulation"

9. ב- repeats שמימינו נשאיר את הערך 1

10. מתחת , בשדה "Destination training directory" אנחנו רושמים את הספרייה שבה יבנו התמונות הסופיות לקראת המודל . בספריה זו יהיו גם תמונות האמון שלי וגם תמונות הרגולציה. נקרא לספריה : "Z:\Eran-Images-For-Train"

11. וכעת נלחץ על הכפתור : "Prepare training data ", כאשר התהליך יסתיים יווצרו 4 תתי ספריות מתחת לספריה זו .

12. כעת נלחץ על הכפתור מתחת שנקרא "Copy info to Foldaer tab"

13. נעבור לכרטסת Folders, השניה משמאל למטה , ונראה שהוא העתיק אוטומטית את שמות הספריות שיצרנו קודם לתוך השדות

14. בשדה "Model output name"נבחר שם למודל : למשל "EranFeitV4"  
15. אפשר להגדיר הערה בשדה " Training comment" , למשל Second try   
16. נעבור כרטסת לכרטסת “Training parameters”  
 א. ב- Mixed precision לעדכן ל- bf16  
 ב. גם ב- save precision לשנות ל- bf16.

ג. Seed להגדיר 1234  
 ד. Network Rank (Dimension) – לשנות ל 128 (הוא ממליץ לבדוק אם מקבלים תוצאות טובות יותר עם ערכים של 192 ו- 256)  
 ה. Max resolution להשאיר 512,512 – הוא ממליץ לשנות ל- 768,768 אם נרצה תמונות איכותיות יותר

ו. לגבי גודל ה- Batch , נגדיר את הערך ל- 2  
  
 נעבור כעת לתת כרטסת Advanced  
  
17. זה רלוונטי רק אם תהיה בעיית זכרון ב- Train , אז לסמן ב- check את " Gradient checkpointing" וגם את השדה " Memory efficient attention" – זה יוריד את השימוש בזכרון   
18. לא חובה !!!!! - אם רוצים להמשיך באמון המודל מאוחר יותר , ואז מסמנים X **check** ב- “Save training state” , ואז הוא שומר קבצים סיום כל epoch, וזה מנפח את הדיסק . יש לבחור את מיקום הספריה לשמירה . אנחנו נרשום את זה באותה ספריה של ה- Model. כלומר " Z:\Eran-Images-For-Train\model". – לא חובה !!!!!  
  
19. כעת לוחצים למעלה על "Configuration file" על החץ הקטן בצד ימין , ולוחצים על Save, נלך לספרייה "Z:\Eran-Images-For-Train" שבו אנחנו שומרים א ת חומר הגלם למודל ונשמור את קובץ הפרמטרים שלנו בשם EranFeitV4  
  
20. נחזור ל- Parameters ושם לתת כרטסת Basic ונדבר על הפרמטר Epoch. כרגע מופיע שם ערך ברירת המחדל 1

כרגע יש לנו בספרייה 61 תמונות , כאשר הגדרנו 40 repeats, כלומר ב-epoch אחד אנחנו מטפלים ב- 2440 Steps.   
  
שדה נוסף נקרא "Save every N epochs" ומשמעותו מתי אנחנו מבצעים שמירה של תוצרי ביניים של המודל . אם למשל יופיע שם הערך 2 , אז כל שני Epoch תבוצע שמירה של ההתקדמות. ואז במקרה שלנו רק לאחר 2440\* 2 , כלומר תהיה שמירה של תוצרי הביניים לאחר 4880 שלבים.  
  
אם נניח אנחנו רוצים 5 checkpoints שיהיו לנו אחר כך לבדיקה , אז רושמים 10 Epochs ו- Save every N epochs=2. לפי המדריך הוא רושם לדיסק כל 2 epochs.  
  
ולכן על כמות תמונות של 18 תמונות עם 40 repeats , הערך של epochs=10 ושל Save every N epoch יהיה שווה 2 .  
אנחנו מצפים לראות 5 קבצים שבהם ישמרו תוצרים ביניים של המודל .

21. – נלחץ כעת כל הכפתור Start Training, ונעבור ללוג כדי לראות את ההתקדמות.  
  
22. נלך לספרייה שבה נשמר המודל , ונראה גם את שאר הקבצים שנשארו בשלבי הביניים . וכדי שנוכל לבצע בדיקת x/y/z בתמונות אז נשנה את שם המודל האחרון לפי המספר הרץ . אם למשל נוצרו 5 קבצים , אז הקובץ האחרון שנוצר ואין לו ספרור נקרא לו עם סיומת 10 בסוף . "EranFeitV4-000010.safetensors"

23. כעת נעתיק את 10 קבצי המודל שנוצרו לספריית Stable-diffusion/models/lora  
24. כעת נריץ את Stable diffusion – Automatic 111 web ui

25. נבחר את המודל שהשתמשנו בו לאימון : RealisticVisionV20

26. נכתוב כעת את הפרומט. שים לב בסוגריים את הטקסט שהשתמשנו בו לאימון: Photo of (Eran Feit man) wearing a suit

- כעת אנחנו צריכים להשתמש ב- Lora. לוחצים על האייקון האדום בצד ימין מתחת לכפתור Generatee, ובכרטסות שנפתחות בוחרים Lora ואז נראה את כל המודלים (שלבי האימון ) שהעתקנו קודם. (כדאי ללחות על הכפתור הקטן refresh בסמוך ל- Lora

- נבחר לדוגמא את " EranFeitV4-000003:1" והוא יוסיף אותו לפרומט.

27. נלחץ על כפתור Generate ונראה את התמונה שנוצרת , והיא לא כל-כך טובה . נוסיף Negative prompt מה- Styles ונקבל תמונה קצת יותר טובה

28. מכיון שבחרנו אקראית את המודל לאחר ה- epoch השלישי , נעשה תהליך של XYZ כדי לבדוק מי מהם הטוב ביותר.

29. נרד למטה ונבחר ב- script את האפשרות של x/y/z plot, בשדה של xtype נבחר ב- “prompt S/R”, שזה בעצם search ו- replace, ואנחנו בעצם נחליף בתוך הפרומפט את המספר רץ של שם המודל בתוך <lora…>.

איך עושים את זה : נרשום בטקסט של Lora את הטקסט הבא : <lora:EranFeitV4-0000checkpoint:1> , כאשר בעצם החלפנו את שני התווים האחרונים של המספרים במלה checkpoint. וכעת בשדה X values נרשום checkpoint,01,02,03,04,05,06,07,08,09,10

ואז התהליך יחליף בכל פעם את המלה checkpoint בצמד ספרות אחר.

ונלחץ על כפתור Generate שוב.

ואנחנו מצפים לקבל 10 תמונות .

ננסה כעת להגדיל את כמות ה- batch עם התמונה הטובה ביותר , ונבקש לייצר את 20 התמונות ונשמור למעלה בפרומט את הLora הטוב ביותר שמכוון למודל עם התוצאה הכי טובה.

בדרך כלל מדובר בגרסה האחרונה של המודל

כדאי לנסות גם להחליף ל DPM++SDE Karras ו- 30 Steps

כדאי לשנות את הערך של ה- Lora מ-1 ל- 0.9 או ל1.1 ואפילו

אפשר גם להוסיף לפרומט Photo of (Eran Feit man:1.3) ואז זה יחזק את התמונה כערן פייט

וכדאי לנסות עם steps שונים באמצעות x/y כאשר ב- x בוחרים steps וכותבים : "5-130[12] "

כאשר הכוונה זה לחפש 12 ערכים בטווח שבין 5 steps ל 130 steps ואז לבחור את ה- Step הכי טובה ולהשתמש בו קדימה !! – יצא לי למשל 73.

**חובה** - להוסיף Restore face

אם עדין אין תמונה טובה אז לבקש ממנו לייצר 800 תמונות : 100 Batch ו- 8 batch size , ואז לחפש את התמונה הכי טובה. ולהשתמש ב- Seed של אותה תמונה . אפשר להשתמש ב- Image browser בשביל לקבל את הSEED של התמונה הכי טובה.

פרומט לדוגמא : " Photo of (Eran Feit man) wearing glasses wearing T shirt,,<lora:EranFeitV5-000009:1.1> ,Extreme Details, Refined Details "

והנגטיב : " (bad anatomy:1.4), (bad proportions:1.4), (deformed:1.3), disfigured, blurry, low quality, gross proportions, (ugly:1.3), (cloned face:1.2), malformed limbs, (weird eye placement:1.5), extra arms, extra legs, extra fingers, fused fingers, too many fingers, long neck, (mutated hands:1.2), mutation, mutilated, (lowres:1.2), (cropped:1.2), out of frame, (poorly drawn face:1.3), poorly drawn hands, (dehydrated:1.2), (worst quality:1.4), (duplicate:1.2), error, (JPEG artifacts:1.2), watermark, (username:1.1), signature, text. "

למשל תמונה כספיידרמן : " Photo of (Eran Feit man:1.3),<lora:EranFeitV6:1>,wearing glasses, Extreme Details, Refined Details ,( wearing spiderman custom:1.2),( strong chest muscles:1.5), New york city in the background"

**Dreambooth – Train לתמונות שלי - מחכה שהתקלה תיפתר**

* חשוב : כדאי להתקין ישירות מ- Github מהלינק הזה : [https://github.com/XavierXiao/Dreambooth-Stable- Diffusion](https://github.com/XavierXiao/Dreambooth-Stable-%20Diffusion) **ולא** דרך ההרחבות.

בוחרים בכרטסת dreamBooth

1. בצד שמאל יש 2 כרטסות . בוחרים בכרטסת Create
2. בוחרים שם משמעותי שנזכור לסוג של מודל שאנחנו נבנה בהמשך. למשל EranCheckpoints
3. בוחרים מודל לשימוש Source checkpoint, כשדה הסמוך (לא למעלה) , נניח absolutereality\_v181.safetensors
4. חשוב – להוריד את ה- Checkpoint מ- create from hub
5. לבחור בגרסה V2X-512 וללחוץ Create
6. חשוב – לאחר הלחיצה על הכפתור , לבדוק ב- Log אם יש הודעת שגיאה ולטפל בהתאם , למשל הודעה שחסרה ספריה שטרם הוקמה .
7. יש להכין תמונות בפורמט של 512X512
8. נעבור לכרטסת האמצעית ובתוכה לכרטסת הראשונה שנקראת Settings:
   1. Epochs – להגדיר 150
   2. Save Model Frequency נשנה ל-0
   3. Save Preview(s) Frequency נשנה -0
   4. Batch size – זה תלוי זכרון . להשאיר 1 . (אפשר לבדוק בעתיד לשנות ל- 2 אם יש מספיק זכרון בריצה)
   5. Max resolution להגדיר 512
   6. Mixed Precisionלשנות ל- fp16
   7. Memory attention לשנות לxforemers
   8. Step Ratio of Text Encoder Training לשנות ל- 0.75
   9. נלחץ על כפתור Save setting
9. אנחנו עדין באמצע הדף אבל נכנס לתת כרטסת Concetps :
   1. להעתיק את שם הספריה שבה נמצאים תמונות ה- 512X512 שלנו
   2. בהמשך יש שדה בשם Instance prompt (לא להתבלבל עם (Instance token– כאן בעצם מגדירים טוקן חדש שיזהה אותנו בהמשך בתוך הפרומט. עלינו לבחור משהו שלא קיים – להקפיד שזו תהיה מלה אחרת EranFeit. למשל A photo of EranFeit person.
   3. בשדה מתחתיו שנקרא Class token יש לרשום תיאור : "photo of a man looking at the camera"
   4. מתחת יש שדה נוסף שנקרא Sample Image prompt ושם נרשום "Photo of EranFeit"
   5. אפשר להגדיר גם Negative – " blur , overlapping , child , ugly, wrinkles "
   6. Class Images Per Instance Image – לשנות לערך 5
   7. Classification CFG Scale – להשאיר לערך 7.5
   8. Classification Steps – להשאיר ב 40
   9. גם את Sample CFG Scale להשאיר לערך 7.5
   10. Seed להשאיר -1
   11. ו- Sample steps להשאיר 20
10. נלחץ על הכפתור למעלה Save settings – וללחוץ על OK
11. כעת הכפתור Train למעלה יהיה צהוב . לחץ על הכפתור
12. הוא יתחיל לרוץ ולייצר תמונות – אפשר לראות את ההתקדמות גם בלוג

Extras- בעיקר לצורך Upsacle

בוחרים תמונה ומעבירים ל- Extras,

סרטון לדוגמא : <https://youtu.be/fjWcRU7Ue-0?si=7sXy_MNj9PRO_8e6>

בוחרים resize =4 - כלומר משפרים את התמונה פי 4

כדאי לבחור ב- upscaler מסוג SwinIr4X

לא לגעת ב- upscaler 2

אם יש בתמונה פנים אז כדאי להגדיל את GFPGAAN visibility לערך גבוה , אפילו 1

* יש המלצה אחרת ספציפית להוריד תוכנה בשם Gigapixel AI שזו תוכנה ייעודית ל upscale לתמונות ברמה איכות מאד גבוהה

-----------------------------------

דרך אחרת לעשות upscale ושיפור איכות תמונה היא דרך img2img.

מבוסס על הסרטון : <https://youtu.be/Rw7iYrcbGVc?si=RfXyq_wKbjeGoNQR>

כדאי לנסות עם מודל **R**elibrate

מוסיפים בסוף ל prompts:

<lora:LowRA:0.3> , <lora:add\_detail:2>

יורדים למטה לscript ובוחרים Sd upscale, ומתחת בוחרים את סוג ה- upscaler, כדאי להתחיל עם R-ESRGAN 4x+, ולנסות אחרים לפי התוצאות

ובנוסף , מורידים denoise בערך ל- 0.25, אפשר לנסות גם להעלות ל- 0.35

לוחצים generate

פתרון אחר : להשתמש ב- restore face אבל אז בלי הפרמטר למטה של script , ולהוריד ל denoise נמוך למשל 0.2

**כיצד לבצע Upscale באמצעות הרחבה**

סרטון : <https://youtu.be/EmA0RwWv-os>

הולכים ל- Extensions , בוחרים מתחת בתת כרטסת “available”

לוחצים על הכפתור הכתום : Load from

לוחצים Ctnl-F ומחפשים את הטקסט “upscale” , ומחפשים את השורה "Ultimate SD upscale manipulation"

ולוחצים על כפתור "install" באותה שורה,

עוברים לכרטסת installed ולוחצים על כפתור Apply and restart UI.

כעת נגשים ל- img2img ומכניסים את התמונה שאנחנו רוצים לטפל בה

כדאי שיהיה פרומפט כלשהו של התמונה , אפשר ללחות על Interrogate CLIP

מורידים את הערך של denosing לנמוך 0.15, ו- Steps=25

כעת פותחים קונטרול Net ומעתיקים לשם למטה את אותה תמונה בדיוק.

לעשות enable ל- Controlnet

לבחור pre-processor בקומבו של tile resample (האחרון ברשימה) – אם הוא לא מופיע לעשות update לקונרטול נט

כעת לבחור לידו את המודל : control\_v11 sd15\_tile

כעת לסמן את “controlnet is more important” ב- radiobutton

למטה למטה ב- script בוחרים Ultimate SD upscale

למטה ב- target size type בוחרים scale from image size, מימין ב- scale משאירים 2

למטה בוחרים את המודל , למשל swinlr\_4x

וכעת אנחנו מוכנים ללחוץ על Generate , בפועל הוא מייצר כמה tiles ומחבר אותם ביחד אבל באיכות של פי 2 טובה יותר. הוא מייצר 4 tiles ומחבר אותם לתמונה אחת

כעת אנחנו נקח את התמונה הסופית , ונגרור אותה לתוך התמונה הקודמת של Img2img

ונלחץ שוב על generate ונקבל תמונה באיכות עוד יותר טובה . (בפועל הוא מייצר 16 tiles )

סרטון אחר שמסביר את אותו דבר : <https://youtu.be/Z2d4tFan7cE?si=dtSkEuHsPlbA2368>

* **- עמידה של הגוף Openpose Editor**

איך מייצרים תמונה עם עמידה מסויימת של הגוף – ממש מגניב

לפי סרטון : <https://youtu.be/uAI_FBK6UPc>

<https://github.com/fkunn1326/openpose-editor>

מעתיקים את הלינק של ה- Git מתוך כפתור ה- Code ושמים אותו ב- Stabediffusion ב- extensions במקום של install from url, לוחצים על כפתור install ואחרי זה עוברים ל- installed ולוחצים עם Apply and restart

ואז יופיע תפריט חדש שנקרא openpost editor משמאל ל- settings

במסך הזה אפשר ללחוץ על הנקודות ולהזיז את הידיים או הרגליים, אפשר גם להקטין את הגוף ולשים אותו בפינה , ולאחר שסיימנו לוחצים על Send to txt2img , והוא ישלח את זה ל- Control net

וכעת אנחנו נמצאים כרגיל ב- Control net

לוחצים על ה- checkbox enable של קונטרולנט

בוחרים בקומבו למטה של Model לopen pose , יש כמה לבחור את sd15

לא נוגעים ב- preprocessor

כעת נכתוב text : Woman astronaut dancing , לבחור style בצד ימים למשל oil painting , עם כפתור הדבק כדי שכל הטקסט יהיה בפנים, כדי שהטקסט יהיה בסוגריים עם 1:4 , ולהגדיר 25 sampling steps , ו – 4 batch count

**Open Pose - Face**

נניח שאנחנו רוצים להעביר את צורת הפנים של אדם אחד לאחר , נניח "Woman shouting"

סרטון : <https://youtu.be/GF2vIgyn4Qo>

נקודת ההתחלה : יש לנו תמונה של פנים של אשה שצועקת – Woman shouting

את התמונה הזו מכניסים לתוך החלונית של Controlnet למטה (ולא בתמונה למעלה)

לוחצים enable ב- control net למטה

בוחרים ב- pre processor ב- openpose\_face

לוחצים על הcheck box של allow preview

לוחצים על האייקון שנראה כמו פיצוץ אדום קטן מימין לקומבו של pre processor , ומקבלים את הנקודות של הפנים

יש אפשרות גם לבחור ב- pre processor בקומבו את face only ואז יהיה מיקוד רק בפנים , בלי צוואר וכו', ואז שאר הגוף כמו צאוור וכתפיים יכלים להיות בכל צורה מסביב לפנים המדויקות האלו לעומת הקודם openpose\_face ששם נשמר גם הצוואר והכתפיים

כעת בוחרים מימין את המודל ויש לבחור control\_v11p\_sd15\_openpose

כעת נכתוב בטקסט למעלה : “woman” ונבקש לייצר 4 תמונות , וכעת נבחר תמונה ונשנה גם style כמו painting default negative ו- skin enhancer, כמובן עם הSeed שנרצה להתקדם איתו

אם נרצה תמונה אבל קצת שונה , אפשר להגדיר שההשפעה של קונטרולנט תתחיל משלב ה- 0 ותמשיך רק 14% , ואז נקבל "אשה צועקת" אבל הפנים יכולות להסתכל לכיון אחר , כי החלשנו את ההשפעה. נשנה את הערך של Ending control step ל- 0.14

ננסה טקסט אחר : (rough troll man shouting:1.2) ונקבל עם אותו כיוון פנים את הטרול . אפשר להקטין את האחוז ל0.1 ואולי המבט ישתנה קצת.

הערה : אפשר גם לנסות להשתמש ב Mediapipe במקום openpose

העתקה של האלמנטים מתמונה אחת לתמונה אחרת עם טקסט

נניח שיש לנו תמונה של פנים של אשה צועקת , ואנחנו רוצים את אותה אשה אבל מחייכת

מעתיקים את התמונה **לתוך** control net, שימו לב לאיזור של הקונטרול נט

לוחצים Enable

בוחרים ב- Preprocessor את האפשרות של reference only

למעלה ב- sampling הערך 25

Cfg=7

Batch=4 כדי לקבל 4 תמונות

ובואו נכתוב בטקסט : (woman smiling:1.4)

ונבחר ב- style defaultnegative, oil painting ו- skin enhancer

ואנחנו נקבל תמונה של אשה מחייכת במקום אשה צועקת . מדהים

אם רוצים לשחק עם ההשפעה , אפשר לבדוק control net more inportatnt או prompt more important. – רק לא לשכוח להשתמש באותו Seed !!!

שלב 2 – אפשר לקחת תנועה מסוימת באמצעות Open pose , לשים אותה ב- controlnet השני (כלומר Unit1) ואז אפשר לייצר השפעה של שני האלמנטים , גם התמונה וגם open pos כמו שלמדנו קודם .

**איך להפוך תמונה שלי לדיסני**

* מבוסס על הסרטון : <https://youtu.be/dSn_vXrjaK8?si=Kf4ufIpOtlrSWkVG>
* לעבור ל- Img2Img
* לבחור את המודל של Disney pixar : אפשר להוריד אותו מפה : [Disney Pixar Cartoon Type A - v1.0 | Stable Diffusion Checkpoint | Civitai](https://civitai.com/models/65203)
* להעתיק פנימה תמונה שלי וללחוץ על Interogate כדי לקבל prompt
* להוסיף לפני הPromt את המילים pixar, Disney character,
* לבחור DPM++ 2M Karras
* כמות Steps 30
* להזיז width ו- height כדי לוודא שהשטח האדום מכסה את התמונה , עדיף בצורת ריבוע
* מכיון שאנחנו קצת חותכים מהתמונה אז לבחור למטה crop and resize
* לבחור restore faces
* לגבי cfg כדי להתחיל ב- 7 ולשחק עם זה
* לגבי denosing כדי להתחיל ב- 0.75 ולשחק עם זה . אני מציע לנסות אפילו ערכים נמוכים של 0.3 כדי שזה יהיה מאד דומה לתמונה המקורית
* וללחוץ על generate
* כעת אפשר לשחק עם Denosing ו- CFG כדי לראות כמה השפעה יש לתמונה המקורית וגם השפעה יש לפרומפט , וברגע שרואים משהו שנראה סביר , אז כדאי לשמור את ה- Seed , ואז לבנות דיאגרמת X Y
* לוקחים את ה- Seed ומחליפים אותו בערך של ה- 1- שהיה במקור , וממשיכים עם אוטומציה של CFG ו- Denosing :
* ואז יורדים למטה ל- Script ובוחרים x/y/z plot.
* ב- X בוחרים CFG Scale ובערכים רושמים 8-15
* ב- בY בוחרים Denoising עם ערכים 0.2-0.8 (+0.05)
* לוחצים על generate ובודקים את התוצאה , ולפי זה מחליטים לצמצם טווחים גם ב- X וגם ב- Y לפי התוצאות ומריצים שוב
* כדאי גם לנסות ל- EularA ולהריץ שוב את הטווחים ולראות אם יש תוצאות טובות יותר

**Remove Background**

* הרחבה שיש להתקין remove background וזה נוסף לאיזור של Extra למטה
* ואז בלחיצת כפתור אפשר להסיר רקע מתמונה

**דוגמאות חשובות**

אם רוצים תמונות ממש מציאותיות יש להשתמש במודל : Protogen x3.4

אפשר להוריד אותו כאן : [Protogen x3.4 (Photorealism) Official Release - Protogen x3.4 | Stable Diffusion Checkpoint | Civitai](https://civitai.com/models/3666/protogen-x34-photorealism-official-release?modelVersionId=4048)

נבחר בתמונה הזו כדוגמא : [Image posted by darkstorm2150 (civitai.com)](https://civitai.com/images/25382?modelVersionId=4048&prioritizedUserIds=49070&period=AllTime&sort=Most+Reactions&limit=20)

נעתיק את ה- negative של התמונה ל- negative של Stable diffuation

לא לשכוח לבחור את המודל של Protogen x3.4 למעלה בפינה השמאלית

בחר sampling method של DPM++SDE Keras

נכתוב A portrait of blond woman , medieval

Sampling steps = 30

נשנה את הheight=768 שיראה כמו תמונה אנכית

Cfg = 10

Restore face=V - חשוב

Seed: 2425565039

Batch=3 – כדאי לנסות 3 תמונות כדי לקבל עוד נסיונות , אפילו באותו Seed

נעתיק את ה- **negative** שלה .

זו המלצה לnegative עבור פרוטרטים :

canvas frame, cartoon, 3d, ((disfigured)), ((bad art)), ((deformed)),((extra limbs)),((close up)),((b&w)), weird colors, blurry, (((duplicate))), ((morbid)), ((mutilated)), [out of frame], extra fingers, mutated hands, ((poorly drawn hands)), ((poorly drawn face)), (((mutation))), (((deformed))), ((ugly)), blurry, ((bad anatomy)), (((bad proportions))), ((extra limbs)), cloned face, (((disfigured))), out of frame, ugly, extra limbs, (bad anatomy), gross proportions, (malformed limbs), ((missing arms)), ((missing legs)), (((extra arms))), (((extra legs))), mutated hands, (fused fingers), (too many fingers), (((long neck))), Photoshop, video game, ugly, tiling, poorly drawn hands, poorly drawn feet, poorly drawn face, out of frame, mutation, mutated, extra limbs, extra legs, extra arms, disfigured, deformed, cross-eye, body out of frame, blurry, bad art, bad anatomy, 3d render

וזו המלצה לפרומט של מלכה עם כתר :

A portrait of a blonde woman , medieval , modelshoot style, (extremely detailed CG unity 8k wallpaper), full shot body photo of the most beautiful artwork in the world , beautiful blond woman , pale skin, golden crown, diamonds, medieval architecture , professional majestic oil painting by Ed Blinkey, Atey Ghailan , Studio Ghibi, by Jeremy Mann m Greg Manches , Antonio Moro, trending on CGSociety , Inticate , High Detail, Sharp focus , dramatic, photorealistic painting art by midjourney and greg Rutkowski

המלצה נוספת ל- Negative:

Easynegative , closed\_eyes, letterbox, deformed, out of frame, ugly, morbid, mutation, malformed limbs, missing arms , watermark , loli, low resolution , bad qualty , logo , text , more than one cat

המלצה מצוינת לסרטון שלוקח תמונה אמיתית ועושה עליה שינויים , כמו שינוי האווירה , רקע , ולאחר מכן שימוש ב- Inpaint כדי לסדר את הפנים בתמונות : <https://youtu.be/4u-Ytioi3DM>

המלצות לקבלת תמונות טובות יותר : <https://youtu.be/E96EtKitug8?si=kwjOkNm_rFR3bwx4>

Vlad diffusion

<https://github.com/vladmandic/automatic>

לינק : <https://www.youtube.com/watch?v=mtMZGdCjUwQ>