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>

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

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

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) "

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

inpaint

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>

ההרחבה הזו מאפשרת לבצע סטגמנטציה של אובייקטים בתמונה

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

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 .

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

הצבע הלבן יהיה הרלוונטי כעת לפרומט.

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

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

זה לוקח זמן , כדאי לעבור לחלון הלוג כדי לראות את ההתקדמות.

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

יש למטה איזור של advanced שאפשר לשנות בו

**השלמת תמונה 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>

כתובים טקסט למשל " A fanatasy island , castle , river , vilage, bridge"

ומייצרים תמונה.

כדאי לעבוד עם מודל DPM++2Kerass

את התמונה מעתיקים לתוך control net ובוחרים inpaint

חשוב :מסמנים resize and fill

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

נשנה את ה- denosie ל 0.4 שישמור על התמונה המקורית

משתמשים גם בפרומט שמתאר .

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

אם רוצים קצת שינויים בתמונה , אפשר להגדיל את הערך של denoise לקצת מעל 0.6

**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.

Send to extras

לסיים עם התמונה , ולמשל לשפר את האיכות שלה, בוחרים resize =4

כדאי לבחור ב- upscaler מסוג SwinIr4X

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

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

**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 )

* **- 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 .

Control the light

נכנסים ל Img2img

מעלים את הערך של denosie ל מעל 0.9 – גבוה מאד

מוחקים את התמונה.

מעתיקים את ה- Seed של התמונה שישאר קבוע

מסמנים V בקונטרולנט

מוחקים את התמונה למעלה

גוררים את התמונה לאיזור של הקונטרולנט

בוחרים ב-lerres pre processor : depth

במודל שלידו בוחרים (חשוב מאד לדייק) : control\_depth-fp16

יש ערכת קבצים של light שצריכים להוריד , זה נמצא כאן : <https://drive.google.com/file/d/1kiM0R2u9LPzrcCcoL2-LMMejiSGJML_5/view>

לוקחים את אחד הקבצים של התאורה וזורקים אותו לתוך התמונה בחלק העליון של img2img

**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>

Vlad diffusion

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

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