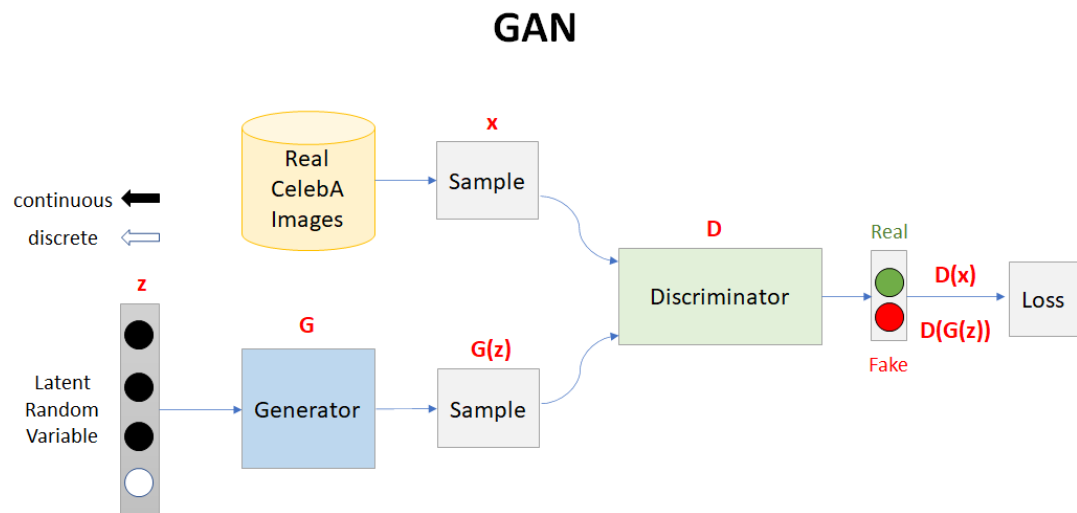
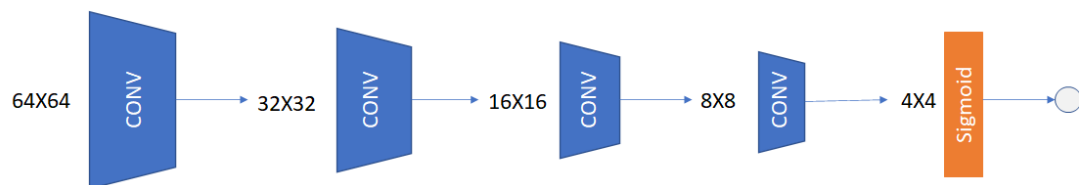


GAN

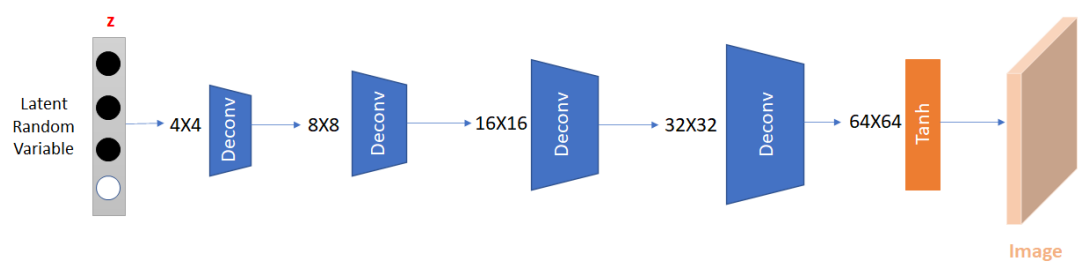
ארכיטקטורה (DCGAN), לאחר כל קונבולוציה/דיקונבולוציה יש אקטיבציה BatchNorm:



Discriminator



Generator



טיפים שיישמנו בנוסף לארכיטקטורה הבסיסית:

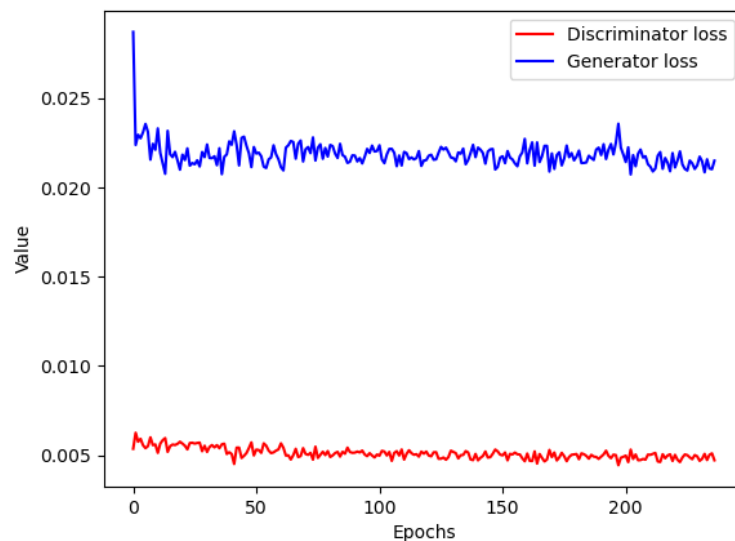
1. בהסתברות קטנה להחליף את הלייבלים לדיסקרימינטור (בשביל "לנער" אותו).
2. לייבלים רועשים לדיסקרימינטור, יוניפורמי $[0.9, 1]$ לאמיתיים ויוניפורמי $[0, 0.1]$ למזוייפים.
3. הוספת שכבת dropout בגנרטור בשביל אפקט רנדומיות ביצירת התמונות.
4. בסוף הגנרטור להפעיל אקטיבציה Tanh.
5. כל האקטיבציות הן LeakyReLU כדי למנוע תופעה של dead relu.

נסיונות:

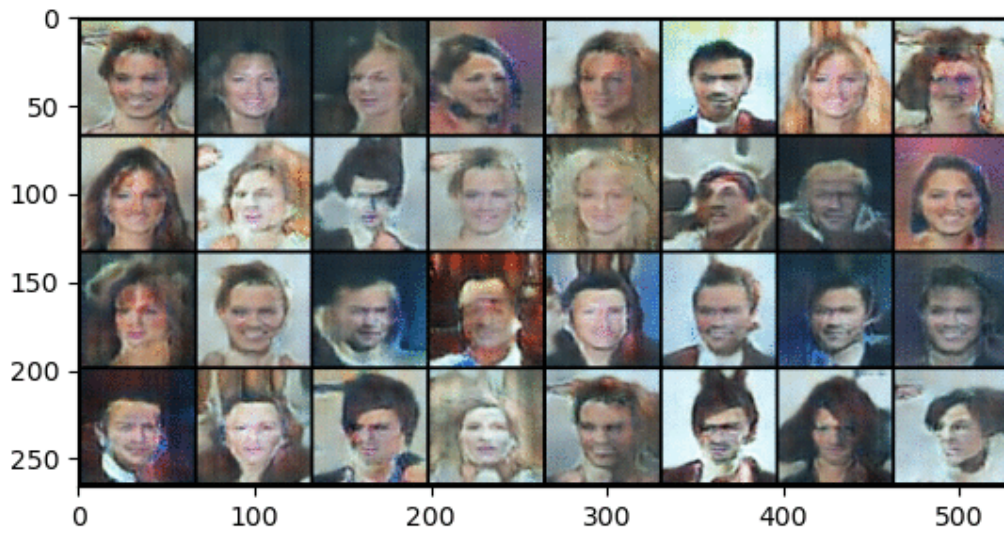
1. ניסינו בטעות לשים dropout בסוף הגנרטור וזה רק האפיל את התמונות, בדיעבד הבנו שזו הייתה טעות וצריך לשים אותו לפני.
2. ניסינו לדלג מדי פעם על השלב של האימון של הגנרטור אבל בפועל זה לא הראה שינוי.
3. כמו כן, ניסינו עוד טיפ שהבטא 1 בפרמטרים של האופטימיזר ADAM יהיה 0.5 אבל גם בזה לא ראינו שינוי.
4. לאחר בערך 200 אפוקים הדוגמאות מהגאן החזירו כמעט תמיד את אותה תמונה.

היפר-פרמטרים:

- מימד הוקטור הלטנטי הדיסקרטי: 10
- מספר הקטגוריות: 2
- מימד הוקטור הלטנטי הרציף: 10
- קצבי למידה של האופטימיזרים: 0.0003
- הסתברות החלפת הלייבלים בדיסקרימיניטור: 0.03
- גודל הבאץ': 120
- הסתברות לdropout בגנרטור: 0.2

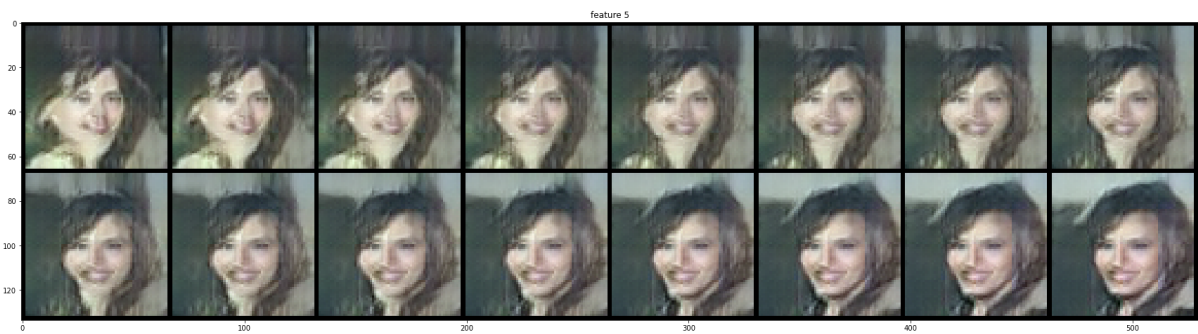


גיף מעקב התקדמות:

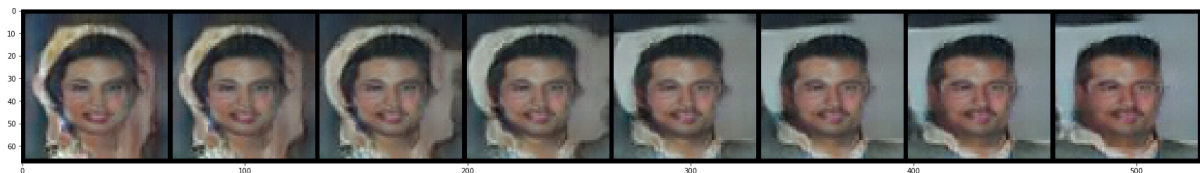


פיצ'רים רציפים

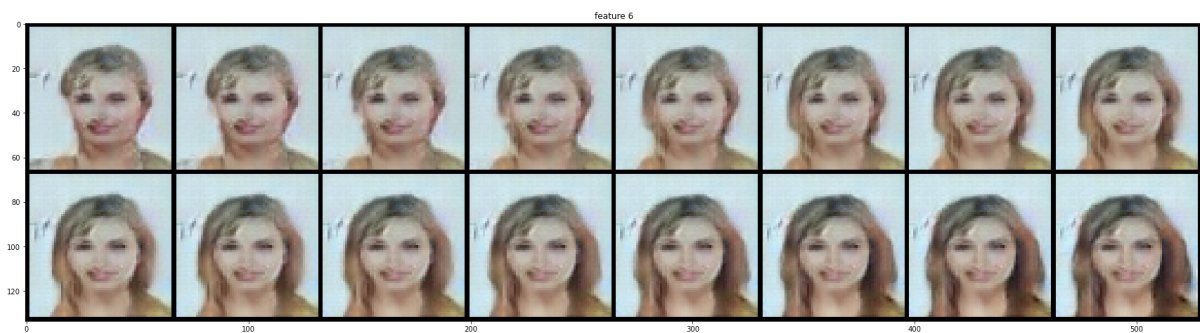
זווית הסתכלות:



מעבר בין המינים:

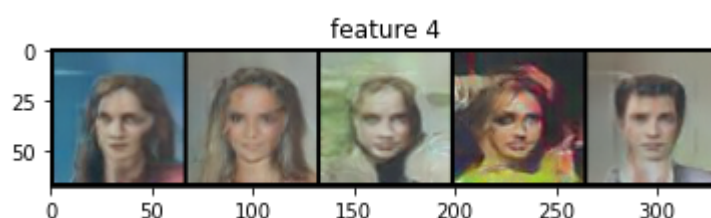
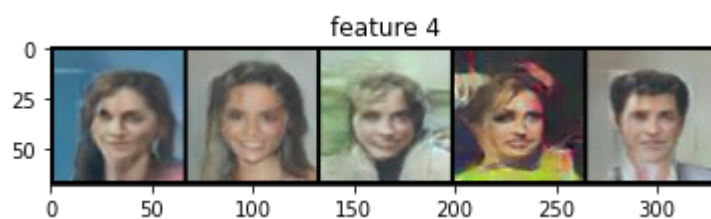


כמות שיער:

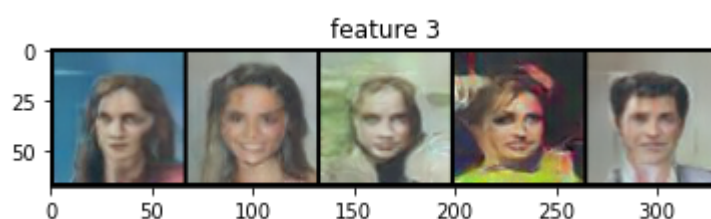
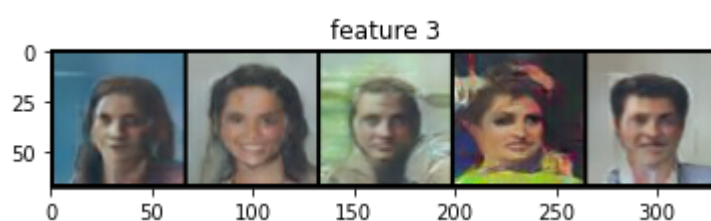


פיצ'רים בינאריים

פיצ'ר - חיוך/בלי חיוך



פיצ'ר - צל מימין/ללא צל



פיצ'ר - צבע שיער בהיר/לא בהיר:

