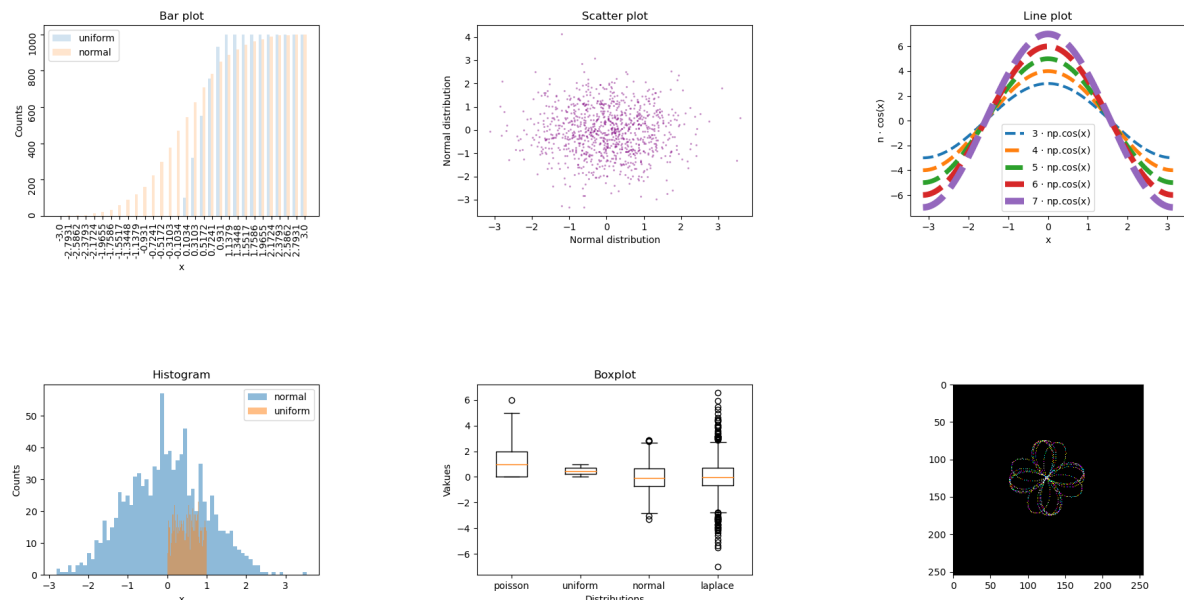


אין צורך לבצע אימות קלט.

## 0.1 יצירת גרפים

איור 1: דוגמה לתוצאה רצויה



דוגמה לאיך יכול להראות פלט התוכנית.

הורידו את הקובץ `functions.py` מהמודל. הקובץ מכיל פונקציה בשם `create_figure` המקבלת `seed` עבור מחולל מספרים אקראיים כפרמטר יחיד. הפונקציה מייצרת תרשים (figure) המציג תרשים (bar plot) עמודות ותרשים פיזור (scatter plot) ולאחר מכן מציג את התרשים שנוצר.

1. הריצו את הפונקציה `create_figure` ותנו לה מספר שלם חיובי בתור פרמטר.
2. בקוד נמצאת הפונקציה `add_line_plot` בהערה. הקוד של הפונקציה מכיל שגיאות, נסו לתקן אותה והוסיפו אותה ל-`create_figure` כך שגם התרשים שהיא יוצרת יודפס.
3. הגדילו את התרשים כך שיוכל להציג 2 על 3 תרשימים ועדכנו את הלולאה בפונקציה `create_figure` בהתאם.
4. הוסיפו את הפונקציה `add_histogram`. הפונקציה תקבל את הפרמטרים `subplots`, `rng_state` כמו הפונקציות שכבר נמצאות בקובץ. הפונקציה תייצר היסטוגרמה המציגה דגימה משתי התפלגויות, הנורמלית והאחידה. דגמו בנפרד מכל התפלגות, האובייקט `rng_state` מספק מתודה המאפשרת לדגום אותן. בצעו דגימה בגודל 1000. לאחר הדגימה העזרו במתודה `hist` של `subplots` עם הפרמטרים `bins=65`, `alpha=0.5`. תוכלו להעזר בפונקציה `getattr` בשביל דגימה בלולאה. הקפידו להוסיף כותרת, מקרא, והסבר לצירים.
5. הוסיפו את הפונקציה `add_box`. הפונקציה תקבל את הפרמטרים `subplots`, `rng_state` כמו הפונקציות שכבר נמצאות בקובץ. בצעו דגימה של ההסתברויות: נורמלית, אחידה, לפלסית ופואסון (`poisson`, `uniform`, `normal`, `laplace`). צרו רשימה עם הדגימות, כל דגימה באורך 1000. העבירו למתודה `boxplot` של האובייקט `subplots` את הדגימות בתור פרמטר ראשון והוסיפו את הפרמטר `labels` ותנו לו בתור ערך את רשימת שמות ההתפלגויות. תוכלו להעזר בפונקציה `getattr` כדי לעבוד עם לולאה. הקפידו לתת לתרשים כותרת ותיג לצירים.
6. תרגיל בונוס: כאשר מציירים 2 על 3 רישומים, נשאר מקום ריק. בדוגמה המצורפת הוספתי פרח (סוג-של), צרו משהו מקורי משלכם. קוד בלבד בלי קבצים חיצוניים.

## 0.2 תרגיל הגשה עם ציון

דברים שיובילו להורדת ציון:

פורמט הגשה	השפעה על ציון
קובץ זיפ	-10
יותר מקובץ קוד אחד	-5
קוד מחוץ לקובץ py	-15
קוד ללא הזחות	-30
קוד שלא רץ	-40
קוד לא מסודר	$-d \in \{n   n \in \mathbb{N} \wedge n \geq 5 \wedge n \leq 20\}$

מה יש להגיש: הוסיפו את הגרפים כפי שמוסבר בתרגיל. הגישו קוד עובד. כל גרף (מלבד השניים שכבר עובדים) יזכה ב-40 נקודות. הוספת ציור תזכה בעד 50 נקודות, תלוי במורכבות הציון. ציון מקסימלי הנו 100, ז"א אפשר להגיע למאה על ידי השלמת שני תרשימים ויצירת ציור או השלמת שלושה תרשימים.