**הוראות הפעלה וכניסה לממשק הגרפי של מערכת ניהול גפנים וייצור יין:**

**דרישות מקדימות:**

לפני הפעלת האפליקציה, יש לוודא שהמערכת והסביבה מוכנות:

1. **מסד נתונים PostgreSQL או PostgreSQL דרך Docker** 
   * יש לוודא שהמסד פעיל.
   * אם אתם מריצים את PostgreSQL דרך Docker ודאו שהקונטיינר פועל.
   * יש לוודא שכל הטבלאות הרלוונטיות קיימות במסד למשלworker, harvest, perform, grape\_variety ועוד.
   * אם קיימת הגדרת התחברות לקובץ קונפיגורציה – ודאו שהפרטים מעודכנים: שם משתמש, סיסמה, פורט ושם מסד הנתונים.
2. **התקנת Python וספריות נדרשות:**
   * ודאו ש-Python (גרסה 3.7 ומעלה) מותקן במחשב.
   * מומלץ לעבוד בסביבת עבודה וירטואלית.
   * התקינו את הספריות הדרושות באמצעות הפקודה:

pip install -r requirements.txt

* + אם אין קובץ requirements.txt, ודאו שהתקנתם לפחות את הספריות הבאות:
    - Flask
    - psycopg2-binary

**שלבי הפעלה:**

1. **הפעלת מסד הנתונים:**
   * אם אתם משתמשים ב-Docker:
     + הפעילו את הקונטיינר עם מסד הנתונים, לדוגמה:

docker start my\_postgres\_container

* + אם אתם מריצים את PostgreSQL באופן מקומי, ודאו שהשירות פועל.

1. **הרצת האפליקציה:**
   * פתחו חלון טרמינל או שורת פקודה.
   * עברו לתיקיית הפרויקט, שם נמצא הקובץ app.py.
   * הפעילו את השרת בעזרת הפקודה:

python app.py

* + אם הכל תקין, תופיע הודעה בסגנון:

\* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)

1. **כניסה לממשק הגרפי:**
   * פתחו דפדפן אינטרנט
   * הזינו את הכתובת:

http://127.0.0.1:5000/

* + כעת ייפתח הממשק הגרפי של המערכת, ממנו ניתן לגשת לכל המסכים:
    - מסך עובדים
    - מסך קטיפים
    - מסך פעולות
    - מסך הפעלת שאילתות ופרוצדורות

**פתרון תקלות נפוצות:**

* **שגיאת התחברות למסד הנתונים**  
  בדקו בקובץ הקונפיגורציה או בקוד:
  + שם משתמש
  + סיסמה
  + כתובת השרת (host)
  + פורט
  + שם מסד הנתונים  
    ודאו שמסד הנתונים אכן פועל.
* **הודעת שגיאה ModuleNotFoundError**  
  התקינו את הספריה החסרה באמצעות pip install.

**סיום העבודה:**

* לסגירת השרת – חזרו לחלון הטרמינל ולחצו על CTRL+C.
* אם השתמשתם ב-Docker, תוכלו לעצור את הקונטיינר באמצעות הפקודה:

docker stop my\_postgres\_container