



# פרויקט מבוא לתכנות מערכות - "מערכת בקרה תעשייתית למפעל ייצור יריעות ניילון לחממות"

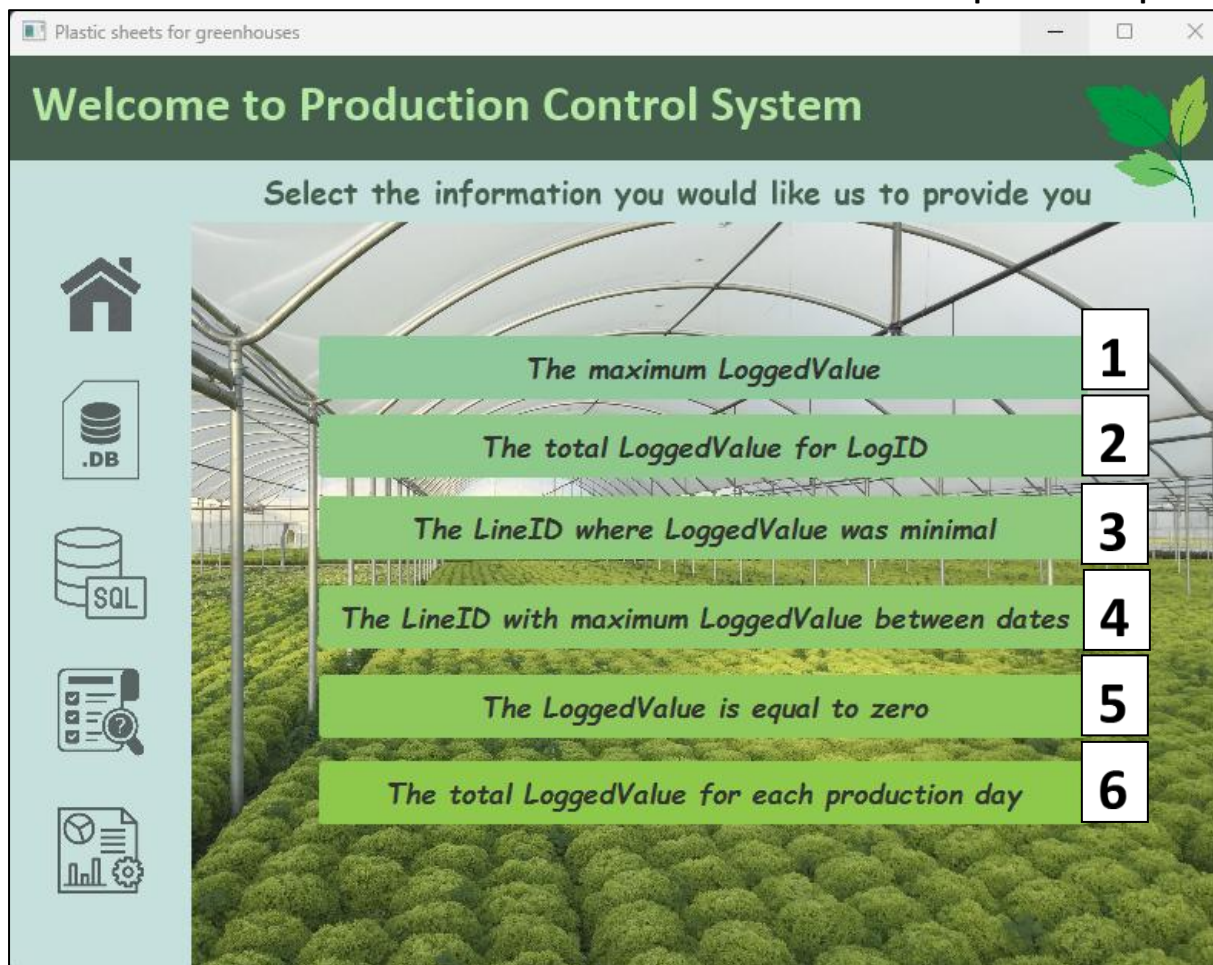
מגישים: לידור בן סימון ורותם סויסה

## קצת על הפרויקט והשאלות:

לאחר מעבר על הוראות ההתקנה והגעה למצב שבו הפרויקט רץ, נסביר בקצרה למה כל מסך מיועד ואיזה מידע מספקת לנו כל שאלת בפרויקט. בנוסף, נסביר בקצרה מה עומד מאחורי כל שאלתה ואיך לתפעל על מנת לראות את המידע.

ראשית, כאשר נריץ את הקוד במחלקת MainApplication כפי שראינו בהוראות ההתקנה יפתח "מסך בית" ובו 6 כפתורים המובילים לכל שאלת בפרויקט.

כעת, נראה בקצרה את השיוך של כל שאלת לכפתור:



**שאלת מס' 1:** עבור ערך ה-LoggedValue המקסימלי הדפס את LogID, LineID, LogTime , LoggedValue.

**שאלת מס' 2:** מהו סה"כ ערך ה-LoggedValue עבור 1 מששת האופציות של ה-LogID (את ערך ה-LogID הלקוח בוחר).

**שאלת מס' 3:** מהו ערך ה-LineID שבו ערכו של ה-LoggedValue הוא המינימלי.

**שאלת מס' 4:** מציאת ערך ה-LineID שבו הייצור היה מקסימלי מתאריך A עד תאריך B(כולל) (התאריכים הלקוח בוחר).

**שאלת מס' 5:** הדפסת כל שורות הנתונים שבהן ערכו של ה-LoggedValue שווה לאפס.

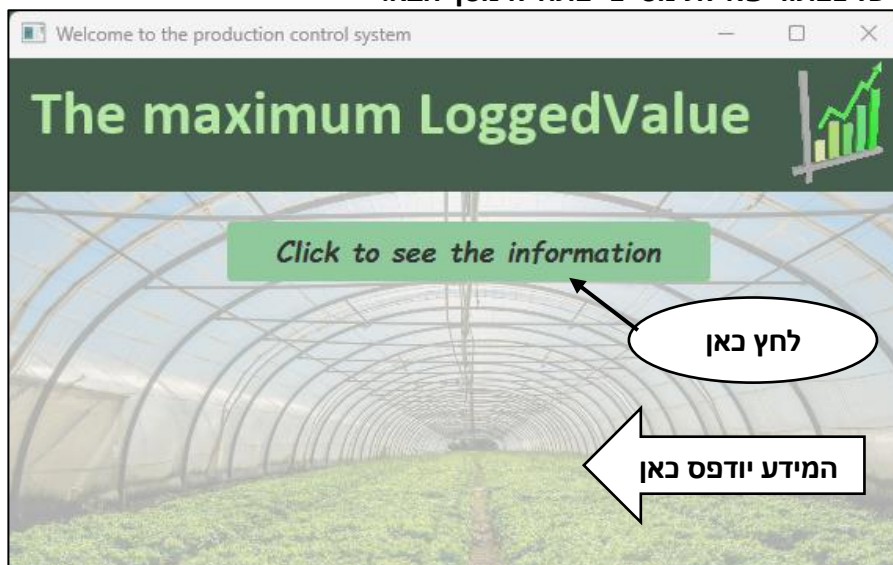
**שאלת מס' 6:** הצגת ערך ה-LoggedValue הכלל עבור כל יום ייצור (ע"י דיאגרמת עוגה).

הערה: שאלת מספר 6 אינה חלק מדרישות הפרויקט הוספנו אותה באופן אישי



## שאלת מס' 1:

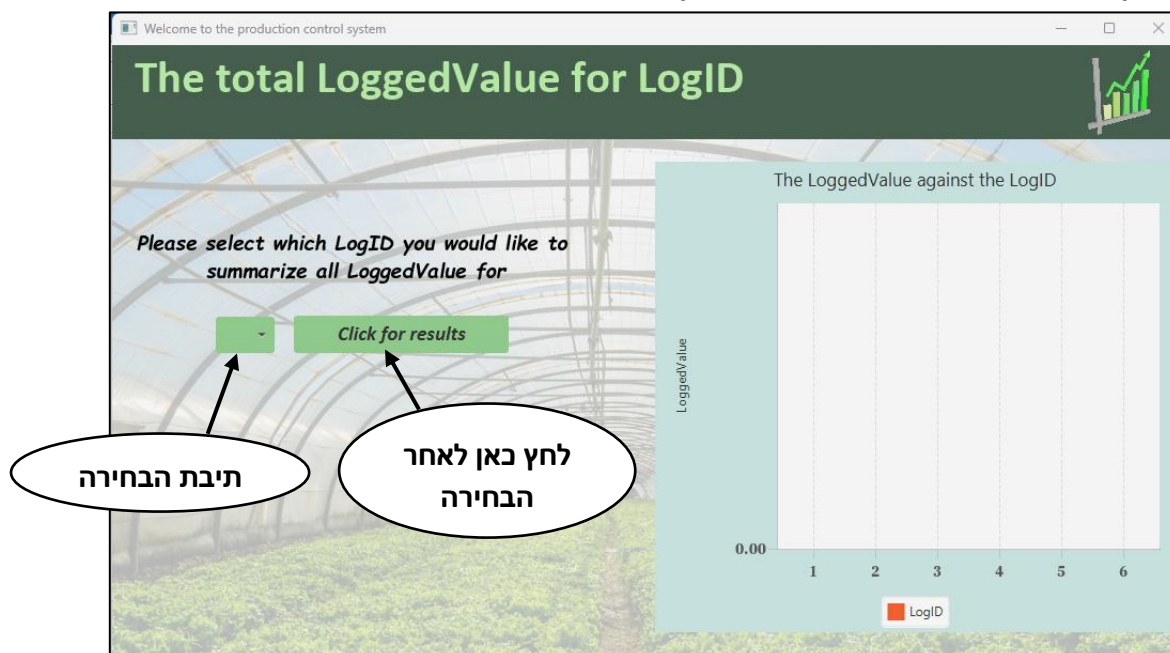
לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאלת מס' 1 יפתח לו מסך הבא:



- בשאלת זו על הלקוח ללחוץ על הכפתור המשוויך.
- לאחר מכן יודפס על גבי המסך את המידע שיסופק מבסיס הנתונים.

## שאלת מס' 2:

לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאלת מס' 2 יפתח לו מסך הבא:

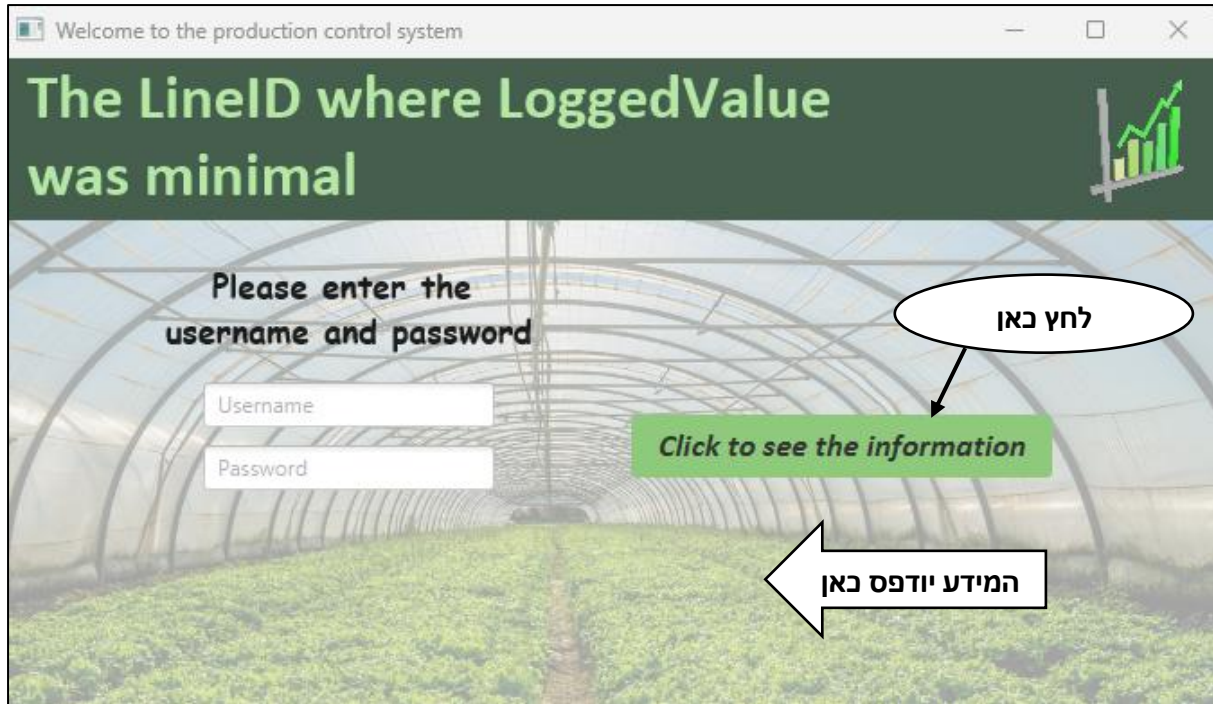


- בשאלת זו על הלקוח לבחור מתוך תיבת הבחירה את ערך ה-LogID שאותו ירצה (1-6).
- לאחר בחירת הלקוח עליו ללחוץ על כפתור התוצאה, בעת לחיצת הכפתור על המסך יודפס המידע העונה על שאלת מס' 2.
- בנוסף, בשאלת זו בחרנו להריץ במקביל גרף עמודות הכולל את ערכי ה-LogID הקיימים שיציג מהו סה"כ ערך ה-LoggedValue עבור כל אחת מהאופציות.
- ביצענו זאת על פי הדרישה של השמת Thread בפרויקט, קיימת פה הרצה במקביל על 2 פעולות הדפסת התוצאה המתאימה והצגת גרף נתונים.



## פרויקט מבוא לתכנות מערכות - "מערכת בקרה תעשייתית למפעל ייצור ירקות ניילון לחממות" שאילת מס' 3:

לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאילת מס' 3 יפתח לו מסך הבא:



- שאילת מספר 3 דומה בהשמת לשאילת מספר 1 על הלקוח ללחץ על הכפתור המשוך ואחר מכן יודפס על גבי המסך את המידע שיסופק מבסיס הנתונים.
- בחרנו להוסיף לשאילת זו גישה פרטית למידע זאת על מנת להראות כי יש אפשרות לבצע זאת על כלל הפרויקט ע"פ דרישות הלקוח. במצב זה על הלקוח להקליד את שם המשתמש והסיסמה הדרושים כדי שיצליח לראות את המידע.
- במקרה שלנו שם המשתמש הינו: **plastic\_sheets** והסיסמה: **1234**
- נציין גם שבמקרה והסיסמה שגויה תודפס הודעה המתריעה על כך. בנוסף, הודעה תודפס גם במצב שאחד או שניים מדרישות אלה לא יקבל פלט.

## שאילת מס' 4:

לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאילת מס' 4 יפתח לו מסך הבא:



- בשאילת זו על הלקוח לבחור מתוך לוח השנה את התאריכים שבניהם ירצה לבדוק את ה-LoggedValue
- לאחר בחירת הלקוח עליו ללחוץ על כפתור התוצאה, בעת לחיצת הכפתור על המסך יודפס המידע העונה על שאילת מס' 4.
- הערה: על פי בסיס הנתונים שלנו התאריכים היחידים שמהם אפשר לבחור הינם משנת 2021 בחודש אוקטובר. כל בחירה אחרת תדפיס הודעה על תאריך שגוי.

## פרויקט מבוא לתכנות מערכות - "מערכת בקרה תעשייתית למפעל ייצור ירקות ניילון לחממות"

### שאלת מס' 5:

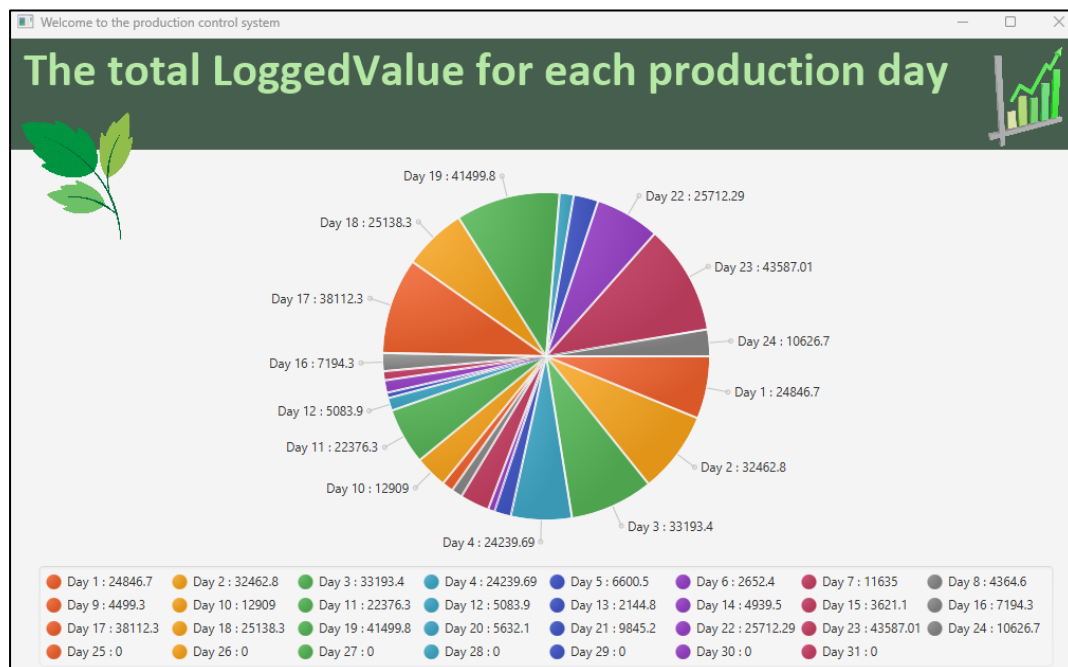
לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאילת מס' 5 יפתח לו מסך הבא:



- בשאילת זו על הלקוח ללחוץ על הכפתור המשויך.
- לאחר מכן יודפס על גבי המסך את המידע שיוספק מבסיס הנתונים.

### שאלת מס' 6:

לאחר שהלקוח לחץ על כפתור שאילת מס' 6 יפתח לו מסך הבא:



- בשאילת זו הנתונים יוצגו מראש על גבי המסך ממש לאחר לחיצת הלקוח על הכפתור במסך הבית.

### הסבר למה החלטנו להוסיף את שאילת זו:

רצינו ליצור גרף נוסף בפרויקט גרף שונה מגרף העמודות שהוצג בשאילת מספר 2.

- את גרף זה תכננו לבצע בצורה טיפה שונה שתתאים יותר להכנסת מידע בצורה מורחבת.
- כלומר גרף זה יתאים יותר לייצג תפוקה של המפעל בכל שנה או בכל חודש.
- בגלל העובדה שעבדנו עם בסיס נתונים די מצומצם הכולל רק את חודש אוקטובר משנת 2021 יצרנו את הגרף שיהיה מותאם להציג את התפוקה בכל יום בחודש הנתון.