

Final test – Design patterns

צור פרויקט שיתאר ויבצע את הפעולות של בית חכם.

עליך ליצור ארכיטקטורה שתוכל לבצע את הפעולות הבאות:

- הדלקה וכיבוי אורות כולל סנכרון של הדלקה/כיבוי כמה אורות ביחד ביחס לנורת המטבח(Event שמבצע על מספר אורות כיבוי/הדלקה במידה ונורת המטבח דלוקה/כבויה בהתאמה).
- הדלקה וכיבוי דוד שמש בזמן מסוים (לדוגמא: אפשר להדליק רק בין 08-12)
- הדלקה וכיבוי של מכשירי הטלוויזיה בבית.
- הזמנת שירות VOD לפי דרישה (רק במידה והטלוויזיה דלוקה, נוכל להעביר לטלוויזיה סרט/סדרה שהוזמנה)
- פתיחה ונעילה של דלתות (במידה והדלתות פתוחות אין אופציה לכבות אורות.

אין אופציה לבצע 2 פעולות בו זמנית.

יש בבית 4 חדרים, סלון ומטבח - בכל חדר יש מנורה, טלוויזיה ודלת.

יש רק דוד שמש אחד.

בהפעלת המערכת, יקבל משתמש את הסטטוס הנוכחי של הבית (מה דלוק/כבוי, מה נעול/פתוח, מה הוזמן וכן הלאה).

לאחר הצגת הסטטוס הנוכחי, יוצג למשתמש תפריט חדרים ובו האופציות הבאות:

1. אורות
2. דוד שמש
3. טלוויזיות
4. דלתות

בכניסה לכל אחת מהאופציות, יהיו אופציות המייצגות את הפעולות שמוגדרות לפי חדרים (כגון כיבוי והדלקת אור/הזמנת VOD וכן הלאה).

לקחת זמן מערכת בכדי לוודא מגבלות שעות (לדוגמא במידה ורוצה להדליק דוד אחרי השעה 22:00 וכן הלאה).

דרישות בסיס:

- יש לבצע את כלל הבדיקות לתכנית תקינה.
- ארכיטקטורת התכנית צריכה להיות מופרדת מהPresentation Layer, כך שבמידה ונסיר את מודול הUI, הארכיטקטורה לא תפגע/תהיה תלויה בו.
- יש לשמור על חוקיות SOLID, לא לפחד לפתוח כמה מחלקות שצריך בכדי לייעל את המבנה והשימוש בארכיטקטורה.
- יש ליישם בתכנית לפחות 3 Design patterns ולשמור על כתיבה מודולרית ככל האפשר.
- יש לבצע דוקומנטציה (JavaDoc) לגבי היכן מומשו תבניות עיצוב ובאיזו תצורה.
- ציון עובר: 70.
- את הפרויקט יש לבצע ביחיד / זוגות בלבד.
- שם הפרויקט – שם מלא של המגיש/מגישים.