פרויקט סיכום C# - תוכנה לסיוע בסידור מערכת

כתבי תוכנה שמסייעת לאחראית על שיבוץ המערכת.

שיבוץ מערכת כולל שיקולים רבים, בתוכנה זו נתחשב במספר שיקולים:

1. ישנם מקצועות שניתן ללמוד דווקא בשעה מסוימת, או שלא ניתן ללמוד בשעה מסוימת.
2. מורות יכולות ללמד רק בימים ו/או שעות מסוימות
3. מורה יכולה ללמד X שעות ביום – מינימום ומקסימום (לא תרצה לבוא ללמד שעה אחת, וגם תשע שעות זה קצת הרבה)
4. יש מספר שעות מוגבל למקצוע מסוים ביום (לא פחות משני שיעורי חשבון ביום, לא יותר משני שיעורי אנגלית ביום, וכו')

מכיון שעוד לא למדנו איך לגשת ל DB, נשתמש בקבצי json כדי לשמור את הנתונים הבסיסיים לתוכנה:

1. נתוני מורות
2. נתוני מקצועות
3. נתוני כיתות
4. מסגרת זמנים – ימי לימוד ושעות הלימוד ביום – נניח שלכל הכיתות מסגרת זמנים זהה
5. נתוני של דרישות השיבוץ: קוד מורה, קוד כיתה, קוד מקצוע
6. נתוני אילוצים

מסדרת המערכת תנסה לשבץ את נתוני השיבוץ, והתוכנה תתריע אם השיבוץ מפר את אחד מהשיקולים הנ"ל.

השיבוץ יישמר באובייקט מערכת, אובייקט זה יכיל את נתוני השיבוץ וניתן יהיה להציג אותו. כמובן שגם הוא יישמר לקובץ. (נתעלם מאפשרות של שמירת נתוני השיבוץ באמצע עבודה וטעינת נתני הקובץ כדי להמשיך את העבודה בפעם הבאה שנכנסים לתוכנה).

שימי לב: התוכנה לא מבצעת שיבוץ אוטומטי כלשהו.

כמו כן, החלק של התצוגה מקבל חשיבות משנית, צרי UI בסיסי לקביעת נתון שיבוץ ליום ושעה מסוימים.

שיבוץ תורנויות חצר

שיבוץ התורניות מתבצע בנפרד משיבוץ המערכת (אבל באותה תוכנה).

אם מורה משובצת בשעה שהיא לפני הפסקה ובשעה שאחרי הפסקה, החלק האחראי על שיבוץ התורניות יקבל מידע על כך, וניתן יהיה להוסיף את המורה לרשימת המורות שמתאימות לתורנות חצר בשעה זו.

כמובן שאם השיבוץ משתנה והמורה בסוף אינה משובצת בשתי השעות הסמוכות להפסקה (לפניה ואחריה), החלק האחראי על שיבוץ התורניות יתעדכן בהתאם.

חישבי כיצד יהיה נוח לשמור את הנתונים של תורניות החצר.