

## מבחן פייתון הלכה למעשה

### הסבר מימוש חלק ב'

למחלקה Restaurant יצרתי מחלקה פנימית Table.

המחלקה של Tables מורכבת ממספר המייצג את הכמות המקסימלית של כיסאות שיש בשולחן ומילון המייצג את ההושבה, המחולק למפתחות המייצגות את שם הקבוצה וערך של מספר האנשים בקבוצה. בשביל לסכום את כל האנשים הישובים סוכמים את כל ה-Values של המילון, בשביל לאפס אותו עושים השמה למילון חדש ובשביל להוסיף ולהוציא קבוצה מוסיפים זוג סדור למילון של קבוצה ומספר האנשים.

במחלקה Restaurant נשמרים רשימה של שולחנות (הנוצרים בבנאי) ומילון בין שם של קבוצה ל-Index של הקבוצה ברשימה, וכך ניתן לגשת בסיבוכיות של  $O(1)$  לשולחן הרלוונטי מהשם שלו.

כאשר רוצים להושיב קבוצה עוברים על כל השולחנות, אם סוגרים שולחן בעזרת הקבוצה מושיבים אותם שם, אחרת שומרים את האינדקס הראשון של השולחן שהקבוצה מצליחה להיכנס אליו, בנוסף קיים תיעדוף על שולחן שלא יישאר בו כיסא בודד.

יצירת המחלקה הפנימית יוצרת מודולריות קריאות ופשטות לאלגוריתם הושבת האנשים במסעדה. בעזרת שיטה זאת לאנשים אין גישה ללוגיקה של איך שהשולחן עובד והדבר אינו רלוונטי להם, כל עוד הפעולות על המסעדה מתבצעות כראוי, שזה שומר על עקרונות Single Choice, Information Hiding, ו- Decomposability של תכנות מונחה עצמים.