

# פרויקט מעלית

## מטרת הפרויקט

בנית מערכת מעליות של בנין שבו לחיצה על כפתור בכל קומה תביא מעלית לאותה הקומה במהירות מינימלית.

## הגדרות – (settings.js)

בדף ההגדרות אפשר להגדיר את מספר הקומות והמעליות שיהיה בבנין, וכן את הגובה של כל קומה

## עיצוב – (main.css, help.css)

עיצוב הפרוייקט נמצא בשתי דפי עיצוב

## אובייקטים – (floor.js, elevator.js)

קומה – כל קומה היא אובייקט שמכיל כפתור שעליו כתוב את מספר הקומה ולחיצה עליו תקרא למעלית וכן שעון עצר עד להגעת המעלית ואשר מוצג רק בזמן קריאה של המעלית.

מעלית – אובייקט המעלית מכיל את הקומה הנוכחית של המעלית, תור הקומות שהמעלית בדרך אליהם, זמן עד לסיום פעילות, משתנה בוליאני האם המעלית בתזוזה וכן את האובייקט עצמו שמכיל את תמונה של מעלית.

לכל מעלית נוסף פונקציה moveFloor שרצה כל פעם שמסתיימת האנימציה של תזוזת המעלית

## האלגוריתם – (addToQueue)

בלחיצה על כפתור הקומה נחליף את צבע הכפתור לירוק עד להגעת המעלית,

וכן ירוץ פונקציה שיחשב את הזמן שיקח לכל מעלית להגיע לאותה קומה. החישוב נעשה על פי משתנה הזמן שיש לכל מעלית + הזמן שיקח למעלית להגיע לאותה קומה מהקומה האחרונה שנמצא בתור של אותה מעלית.

נבחר במעלית עם הזמן הכי קצר ונתחיל שעון עצר לזמן הגעת המעלית לאותה קומה שמשתנה כל שניה ואשר מוצג בפורמט mm:ss.

נוסיף את הקומה לסוף התור.

במידה וזה הראשון בתור של אותה מעלית והמעלית לא בתזוזה נריץ את הפונקציה goToFloor ונשלח אליו את האובייקט של המעלית

# פרויקט מעלית

## פונקציות

`goToFloor(elevator)` – משתנה `isMoving` של המעלית נהפכת ל- `true`. נשנה את הזמן של האנימציה ל-  $0.5s * \text{מרחק בין הקומה הנוכחית של המעלית לקומה הראשונה בתור של המעלית, נזיז את המעלית למיקום (קומת המעלית * גובה קומה-)}$  בציר `Y`.

נוריד כל חצי שניה במשך תזוזת המעלית + שתי שניות הפסקה בקומה מהמשתנה זמן של המעלית את הזמן שנשאר למעלית לעבור.  
וכן נשנה את הקומה הנוכחית של המעלית לקומה החדשה.

`moveFloor(elevator)` – בסוף כל פעם שמעלית עוברת קומה בסיום האנימציה נשמיע צליל הגעה, נחזיר את צבע הכפתור לאפור וכן נמחק את השעון עצר.  
לאחר הפסקה של שתי שניות נחליף את המשתנה `isMoving` ל- `false`, נמחק את הקומה מהתור של המעלית ובאם יש עוד קומות בתור נריץ את הפונקציה `goToFloor` שוב פעם עד שיסיים את כל הקומות בתור.

`timeFormat(t)` – מקבל מספר שניות ומחזיר מחרוזת של השניות מחולק לדקות בפורמט `mm:ss` כלומר במידה שקיבל 15 יחזיר `00:15` ובמידה שקיבל 70 יחזיר `01:10`.