

## תרגיל – שיעון מעורר :

### זמן בסיסי

הגדר וממש את המחלקה SimpleTime :

מאפיינים : hour – מטיפוס int המקבל ערכים בין 0 ל-23.

minute – מטיפוס int המקבל ערכים בין 0 ל-59.

second – מטיפוס int המקבל ערכים בין 0 ל-59.

Constructors : Default Constructor המתחל את השיעון לחצות : 0:0:0

Constructor המקבל 3 פרמטרים וקובע את השעה בהתאם.

Setters/Getters : לכל המאפיינים

מטודות : setTime – מקבלת 3 פרמטרים וקובעת את השעה בהתאם.

add – המקבלת פרמטר מטיפוס simpleTime ומוסיף זמן לשעה הנוכחית.

addHour – מקבלת int כמספר שעות להוספה.

addMinute – מקבלת int כמספר דקות להוספה.

assSecond – מקבלת int כמספר שניות להוספה.

tick – מקדמת את השיעון בשנייה אחת.

equals – המקבלת Object ובודקת אם השעה זהה. מחזירה true/false בהתאם.

toString – לייצוג מחרוזתי של השעה בפורמט HH:MM:SS.

### זמן מתקדם

הגדר וממש את המחלקה ExtentedTime היורשת מהמחלה SimpleTime :

מאפיין : is24Hours – מטיפוס boolean.

מאפיין זה מייצג האם להציג את השעה בפורמט של 12/24 שעות.

Constructors – Default Constructor – מאתחל את השיעון לחצות והצגה של 24 שעות.

Constructor המקבל 4 פרמטרים – קובע את השעה בהתאמה

ואת אופן התצוגה בהתאמה.

Setter/Getter

מטודה : toString לייצוג מחרוזתי של השעה בהתאם לפורמט המבוקש.

## רכיב מעורר

הגדר וממש את המחלקה Alarm המייצגת רכיב מעורר שיוטקן בשעון מעורר.

מאפיינים : time - שעת ההתראה מטיפוס SimpleTime

isSet – מטיפוס boolean המייצג אם רכיב זה יצלצל או לא.

snoozeTime – מטיפוס int זמן המתנה בדקות עד להתראה חוזרת.

isSnooze – מטיפוס boolean – האם לקבוע נודניק

Constructors – Default Constructor – המאתחל את השעה לחצות וקובע שלא יצלצל,

זמן המתנה 0 ללא נודניק

Constructor המקבל ארבעה פרמטרים בהתאמה

וקובע את ערכי המאפיינים בהתאמה.

Setters/Getters לכל המאפיינים.

## שעון מעורר

הגדר וממש מחלקה AlarmClock המייצגת שעון מעורר.

מאפיינים : currentTime מטיפוס ExtendedTime המייצגת את השעה הנוכחית בשעון.

alarmTime – 5 רכיבים מטיפוס Alarm לקביעת 5 זמני התראה שונים.

Constructors – Default Constructor – המאתחל את שעת השעון לחצות

ומאפס את כל רכיבי ההתראות.

מטודות : setAlarm – מקבלת 5 פרמטרים.

- פרמטר ראשון מספר ההתראה (בין 1-5)
- 4 פרמטרים - רכיבי מעורר , ותציב את הרכיבים לתוך ההתראה שמספרה התקבל כפרמטר ראשון

setAlarm – דומה למטודה הקודמת אך במקום אובייקט מטיפוס SimpleTime

תקבל 3 פרמטרים מטיפוס int – שעה, דקות, שניות.

## יישומון

פתח יישומון אשר ישמש כשעון מעורר.

יש לקלוט את שעת השעון בפורמט 24 שעות כמחרוזת במבנה הבא : HH:MM:SS. את הרכיבים

השונים יש לחלץ מהמחרוזת ע"י המטודה split של המחלקה String.

קלוט לפחות שתי התראות בפורמט הבא : HH:MM:SS,true,5,true בהתאם לפרמטרים של התראה.

היישומון יציג את השעה מתעדכנת אחת לשנייה וכן את כל ההתראות.

בהגיע זמן ההתראה ישמע צלצול.

במידה ויש התראה חוזרת snooze יש לקבוע זמן התראה חדש בהתאם למרווח שנקבע.