תחנון מקוד עבודה 2 תכנות

**צב חכם**

ניצור אובייקט (מחלקה) של **צב חכם (SmartTurtle) שתירש את Turtle""**

**נכתוב שיטה (פונקציה)** "draw" **שמקבלת: מספר צלעות(**(sides **, אורך צלע (**size)

אם הנתונים שהוכנסו **לפונקציה חוקיים (ערכים הגיוניים ו** זווית המצולע שלמה**)**

**צייר פוליגון עם מספר צלעות(**(sides **ואורך צלע (**size) וזווית (angle)

\סוף IF

\סוף draw

\סוף מחלקה

**צב שיכור**

ניצור אובייקט (מחלקה) של **צב שיכור (****DrunkTurtle) שתירש את Turtle""**

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" moveForward" ונכתוב במקומה שיטה חדשה

* נשלח את הצב למרחק מקרי בין 0 ל- x.
* .בהסתברות של 25%
  + הוא יפנה 50 מעלות שמאלה, בהסתברות המשלימה הוא לא יפנה וימשיך באלגוריתם.

\סוף IF

* בהסתברות של 50%

הוא ילך אחורה מרחק מקרי בין 0 ל-x,

\סוף IF

**אם לא (אחרת** )

הוא מתקדם מרחק מקרי נוסף בין 0 ל- x.

\סוף IF

\ סוף moveForward

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" turnRight " ונכתוב במקומה שיטה חדשה

* בכל פעם שהוא מתבקש לבצע פנייה ימינה בזווית y הוא יפנה בזווית אקראית בין 0 ל- 2y.

\סוף turnRight

נדרוס את השיטה **(פונקציה**)" turnLeft " ונכתוב במקומה שיטה חדשה

* בכל פעם שהוא מתבקש לבצע סמולהפנייה בזווית y הוא יפנה בזווית אקראית בין 0 ל- 2y.

\סוף turnLeft

נכתוב שיטה צב (סכי) שתקדם את הצב במורה רגילה (כמו צב רגיל )

תתקדם למרחק המתבקש

\סוף סכי

\סוף מחלקה

**צב מדלג**

ניצור אובייקט (מחלקה) של **צב מדלג (JumpyTurtle) שתירש את SmartTurtle""**

**נגדיר את "צורת " הקווקוו (***Cycle***=5,)**

משתנה BOOLEAN שאומר אם הזנב למתה (tailDown)

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" moveForward" ונכתוב במקומה שיטה חדשה

אם הזנב למתה

For(i=1,i< distance/ *Cycle,*i+=1*)*

אם I אי-זוגי

זנב למתה

\אם לא

זנב למלה

\סוף IF

תתקדם distance

\סוף For

\אם לא

תתקדם (distance)

\סוף IF

\ סוף moveForward

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" tailDown " ונכתוב במקומה שיטה חדשה

tailDown (שדה) = TRUE

\סוף tailDown

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" tailUp " ונכתוב במקומה שיטה חדשה

tailDown (שדה) = FALSE

**זנב למעלה**

**\סוף** tailUp

\סוף מחלקה

**צב ממורמר**

ניצור אובייקט (מחלקה) של **צב ממורמר (GrumpyTurtle)שתירש את SmartTurtle""**

**נכתוב שיטה (פונקציה)** "draw" **שמקבלת: מספר צלעות(**(sides **, אורך צלע (**size)

אם הנתונים שהוכנסו **לפונקציה חוקיים (ערכים הגיוניים ו** זווית המצולע שלמה**)**

**בהסתברות של 60%**

* + - **צייר פוליגון עם מספר צלעות(**(sides-1 **ואורך צלע (**size) וזווית (angle)
    - **בהסתברות של 30%**

יציר קשקוש

\סוףIF

\אם לא (**בהסתברות של 60%**-1)

* + - צייר פוליגון הפוך עם מספר צלעות((sides-1 ואורך צלע (size) וזווית (-angle"ההפוכה")
    - בהסתברות של 20%

הצב ירים זנב, יברח לכיוון רנדומאלי מחוץ ללוח

\סוף IF

\סוף IF

\אם לא תתעלם

\סוף draw

\סוף מחלקה

**צב בהנגאובר**

ניצור אובייקט (מחלקה) של **צב בהנגאובר (HangoverTurtle)-** **שתירש את DrunkTurtle""**

נדרוס את השיטה **(פונקציה)**" moveForward" ונכתוב במקומה שיטה חדשה

בהסתברות של 25%

הוא יבצע את הפעולה כמו צב שיכור.

\אם לא ,בהסתברות של 20%

הוא יבצע את הפעולה כמו צב פשוט.

\אם לא

נשאר במקום

\סוף IF

\סוף moveForward

\סוף מחלקה