מבוא לשיטות סטטיסטיות למדעי המחשב – תרגיל 1

(1

בדיד/רציף	משתנה	
בדיד	ילדים במשפחה	
בדיד	מספר לחיצות של חולדה על דוושה המותקנת	
	בתאה	
רציף	קצב הלחיצות של חולדה על דוושה	
רציף	אחוז זכאים לבגרות מבין תושבי ר"ג	
בדיד	מספר סטודנטים העוברים את הקורס	
	ביוסטטיסטיקה	
בדיד	גיל של סטודנט ביוטכנולוגיה	
בדיד	מספר פעמים ביום, שהמכונת ייצור חדלה	
	לפעול בגלל תקלה	
רציף	מהירות נסיעה של מכונית	
בדיד	מספר ימים עד למבחן	
רציף	גודל במ"ר של חדרי מגורים ברחובות	
רציף	גובה ומשקל של סטודנט ביוטכנולוגיה	

(1 ו 2 ילדים במשפחה) אור השכיח הן קבוצות 2,1 (1 ו 2 ילדים במשפחה)

ב) שניהם שניהם שניהם שניהם שניהם שניהם שניהם שניהם ולכן החציון הוא 2.
$$\frac{230}{2}$$
 +1=116, $\frac{230}{2}$ =115

$$MR = \frac{0+8}{2} = 4$$
 (x

$$\overline{X} = \frac{0.37 + 1.60 + 2.60 + 3.38 + 4.20 + 5.8 + 6.4 + 7.2 + 8.1}{230} = 2$$

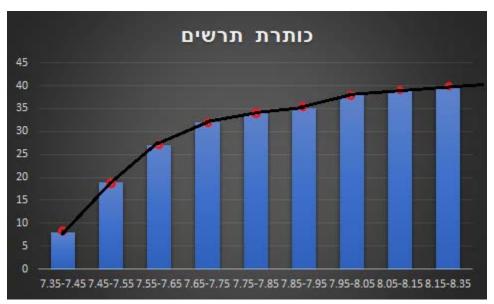
ה) נשים לב שהממוצע החציון ואחד השכיחים שווים ולכן לפי מה שלמדנו בהרצאה ההתפלגות היא פעמונית

(א(3

F(x)	f(x)	תוצאה
8	8	7.35-7.45
19	11	7.45-7.55
27	8	7.55-7.65
32	5	7.65-7.75
34	2	7.75-7.85
35	1	7.85-7.95
38	3	7.95-8.05
39	1	8.05-8.15
40	1	8.15-8.35



(ג



$$2-$$
שכיח שכיח $\frac{1+2+2+2+3}{5}=2$ שכיח – 2 שכיח – 2

$$2-$$
שכיח שכיח $\frac{1+1+2+2+2}{5}=1.6$ שכיח $\frac{1}{5}$

(א)

F(x)	f(x)	הכנסה
55	55	200-400
142	87	400-600
345	203	600-800
448	103	800-1000
500	52	1000-1200

ב) שכיחה: מחלקה 600-800 ואמצע המחלקה הוא 700

$$\frac{300 \cdot 55 + 500 \cdot 87 + 700 \cdot 203 + 900 \cdot 103 + 1100 \cdot 52}{500} = 704$$
 - ממוצע - $\frac{500}{2} - 142$ חציון - $\frac{500}{203} \cdot (800 - 600) + 600 = 706.4$ - חציון

ג) ראשית נחשב את מספר האנשים שלא בעשירון העליון $500 \cdot 0.9 = 450$ ונבחן כי הם במחלקה $Q_9 = \frac{500 \cdot 0.9 - 345}{103} \left(1000 - 800\right) + 800 = 1003.88$ ולכן נחשב $Q_9 = \frac{500 \cdot 0.9 - 345}{103} \left(1000 - 800\right) + 800 = 1003.88$

6)א)

F(x)	f(x)	ציון
5	5	50-60
20	15	60-70
40	20	70-80
55	15	80-90
60	5	90-100

ב) ממוצע - 75
$$\frac{55 \cdot 5 + 65 \cdot 15 + 75 \cdot 20 + 87 \cdot 15 + 95 \cdot 5}{60} = 75$$
 – ב) ממוצע $\frac{60}{2} - 20$ חציון - 75 $\frac{60}{20} \cdot (80 - 70) + 70 = 75$

$$Q_1 = \frac{\frac{60}{4} - 5}{15} \cdot (70 - 60) + 60 = 66\frac{2}{3}$$
 (2)

$$Q_2 = \frac{\frac{60 \cdot 3}{4} - 40}{15} \cdot (90 - 80) + 80 = 83\frac{1}{3}$$

$$Q_9 = \frac{\frac{60 \cdot 9}{10} - 40}{15} \cdot (90 - 80) + 80 = 89\frac{1}{3}$$
 - ד) זה בעצם העשירון העליון

$$2 -$$
שכיח שכיח $\frac{1+2+2+2+3}{5} = 2$ שכיח שכיח ב

$$\frac{1}{5}$$
 שכיח – 1,3 שכיח – 1,3 הקבוצה 1,1,2,3,3 חציון – 2, ממוצע