



# איתור והערכת מועמדים למדעי המחשב

דניאל בואנוס

# מוטיבציה לנושא \*

\* נשירה גבוהה (קביעת יעדי נשירה ולא רק קבלה)

\* פספוס של תלמידים מתאימים

\* מיומנויות יחודיות למדעי המחשב

\* הכנה טובה יותר בחטיבת הבניים

# קצת מספרים על קבלה ונשירה\*

שנה	2014	2105	2016	2017
מועמדים	22	29	39	18
התקבלו (לתחילת כיתה י')	19	22	27	13
באחוזים	86%	76%	69%	72% (?)
נשרו (עד סוף כיתה י')	9	10	9	?
באחוזים	48%	45%	33%	?

# \* סיבות לנשירה מהמגמה

1. סיבות "אובייקטיביות":

\* מעבר בית ספר, עומס יתר\*, חוסר ענין

\* בשנה הנוכחית 50% מהנושרים

2. קושי בהתמודדות עם החומרים הנלמדים

# \* איר ועשה תהליר האיתור והמיון?

\* ימי חשיפה למגמה

\* מבחן הערכה

# מה אני מנסה לבדוק במבחן? \*





# איזה מין מבחן הערכה? \*

\* אין צורך להתכונן למבחן

\* 15 שאלות קצרות, 3-4 מכל אחת מארבעת הקטגוריות

\* כל שאלה מקבלת ניקוד 0-5

\* זמן של 1.5 שעות

\* כדי לסנן שאלות קשות/קלות מידי, הניקוד לכל שאלה במבחן עובר תקנון (נירמול) בהתאם למספר התלמידים שענו עליו נכונה

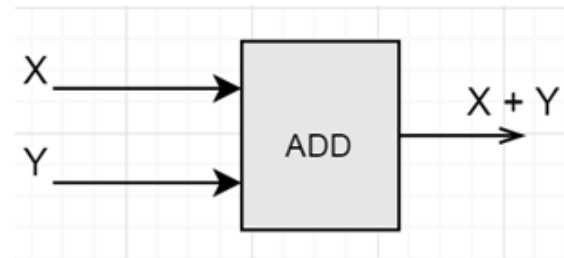
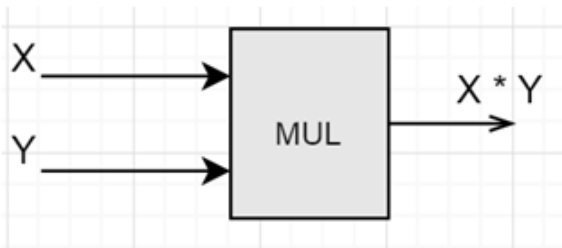
\* ציון משוקלל מעל 55 מהווה תנאי קבלה



# דוגמה לשאלה: \*

## חשיבה מודולרית

נתונות שתי קופסאות, אחת בשם MUL שמקבלת שני מספרים ומוציאה את מכפלתם, והשניה בשם ADD שמקבלת שני מספרים ומוציאה את סכומם.



השתמש במספר קופסאות כאלה (בדומה לתרגיל 10) כדי לחברן יחד ולחשב את הבטוי הבא:

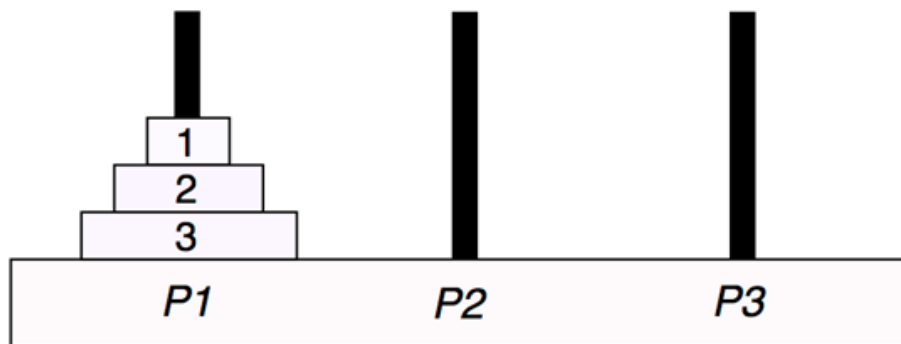
$$X^2 + Y^2 + 2XY$$





# דוגמה לשאלה: \*

## חשיבה אלגוריתמית: "מגדלי הנוי"



התרשים מימין מייצג משחק שנקרא "מגדלי הנוי".  
 בתרשים ישנם שלושה מוטות בשם P1, P2, P3  
 במצב התחלתי, על המוט P1 מונחות שלוש  
 דיסקיות ממוספרות מ-1 עד 3 לפי הגודל שלהן.  
 המטרה של המשחק היא להביא את שלושת  
 הדיסקיות שיהיו מונחות על המוט P3 בסדר  
המקורי שלהן.  
 חוקי המשחק:

- בכל שלב ניתן להעביר דיסקית אחת בלבד
- ניתן להעביר רק דיסקית שנמצאת בראש הערימה (לא מאמצע הערימה!)
- לאורך כל המשחק, אסור שדיסקית גדולה יותר תונח על דיסקית קטנה יותר



# דוגמה של גליון הערכה \*

ארגון המידע	חשיבה אלגוריתמית	זהו תבניות/ חוקיות	חשיבה מודולרית
-------------	------------------	--------------------	----------------

המלצה	ציון סופי		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	שאלה -->
	100%	#/15	7%	6%	10%	7%	7%	4%	4%	7%	10%	9%	10%	1%	7%	4%	7%	משקל לחישוב -->
			11	4	8	4	5	13	12	5	7	6	9	15	11	13	10	מענה על השאלה
התקבל	75.4	11	5	5	5	5	2	5	2	0	5	0	4	5	5	5	5	תלמיד 1
התקבל	73.4	12	5	5	4	0	5	5	5	4	0	5	4	5	2	5	5	תלמיד 2
התקבל	92.6	14	5	0	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	תלמיד 3
התקבל	62.4	10	5	0	4	2	5	5	5	5	0	1	3	5	5	5	2	תלמיד 4
התקבל	97.4	15	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	תלמיד 5
ממליץ לדחות	34.6	6	0	0	0	0	2	5	5	0	0	1	5	5	5	5	0	תלמיד 6
ממליץ לדחות	40.6	6	0	2	4	0	0	5	5	1	0	2	2	5	5	3	2	תלמיד 7
התקבל	79.6	12	5	2	5	0	0	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	תלמיד 8
ממליץ לדחות	22.8	2	5	0	2	0	1	0	1	0	0	1	2	5	0	0	2	תלמיד 9
ממליץ לדחות	35.2	4	1	1	1	0	2	5	0	2	1	2	1	5	5	5	1	תלמיד 10
לדיון נוסף	52.4	8	5	2	1	2	0	5	5	1	1	1	3	5	5	5	5	תלמיד 11
לדיון נוסף	52.6	9	5	3	3	1	1	0	5	1	3	2	0	5	5	4	5	תלמיד 12
לדיון נוסף	41.6	7	5	0	0	0	0	5	5	2	3	1	2	5	0	5	5	תלמיד 13
התקבל	69.6	12	4	5	0	5	3	5	5	2	4	5	0	5	5	5	5	תלמיד 14
לדיון נוסף	45	7	5	0	5	0	0	0	5	0	2	0	4	5	0	5	5	תלמיד 15
ממליץ לדחות	36	3	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	2	2	2	2	תלמיד 16
ממליץ לדחות	32.6	3	0	0	2	0	1	5	1	2	2	2	2	5	0	0	5	תלמיד 17

# \*שאלות שלי!

\*האם אתם מפעילים שיטות הערכה/חזוי?

\*האם אתם מבצעים תהליך סינון כלשהו לפני התיכון?

\*איך להכין טוב יותר את תלמידי החטיבה ללימודי מדעי המחשב בתיכון?

תודה רבה! \*

