

משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדעי המחשב וטכנולוגיות מידע

פתרון מבחן מפמ"ר כיתה ח', תשע"ב 2012
 דף תשובות

רובטיקה

- | | |
|---|--|
| <p>8. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>9. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>10. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>11. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>12. א. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p> ב. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>13. א. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p> ב. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> | <p>1. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>2. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>3. <input type="checkbox"/>4 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>4. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>1</p> <p>5. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>6. א. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p> ב. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>7. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> |
|---|--|

14. ראו עקרונות לפתרון בשאלה 19

אלגוריתמיקה – סקראצ'

- | | |
|--|---|
| <p>6. <u>student > 30</u></p> <p>7. <u>count = count + 1</u></p> <p>8. <u>אמור sum תלמידים בשכבה</u></p> <p>9. <u>אמור count כיתות</u></p> <p>(שמות המשתנים בהתאם לבחירת התלמידים)</p> <p>16. א. <u>1 2 3 4 10</u> (כל ספר מ-1 עד 4 באמצעות count וסכומם)</p> <p> ב. <u>2 4 6 3</u> (זוגיים עד 7 ומספרם)</p> <p> ג. <u>5 4 3 2 1</u> (חיוביים מ-5 בסדר יורד)</p> <p>ד. <u>1 2 2 4 4 3 6 6 6</u> (כל צבע מתייחס ללולאה אחרת של 'חזור 3 פעמים')</p> | <p>15. 1. <u>sum=0</u></p> <p> 2. <u>count=0</u></p> <p> 3. <u>חזור 30 פעמים</u></p> <p> 4. <u>קבע student ל- תשובה</u></p> <p> 5. <u>sum = sum + student</u></p> <p>17. 1. <u>0</u></p> <p> 2. <u>אפס משתנה כלשהו</u></p> <p> 3. <u>30</u></p> <p> 4. <u>choice=1 / choice=2</u></p> <p> 5. <u>שנה ערך משתנה ב-1</u></p> |
|--|---|
-
- | | |
|--|--|
| <p>6. <u>שנה ערך משתנה שני ב-1</u></p> <p>7. <u>count1</u></p> <p>8. <u>אמור count2 תלמידים בחרו במסלול 2</u></p> <p>9. <u>count1 * 15 + count2 * 25</u></p> <p>10. <u>TotalTime</u></p> | <p>18. א. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>1</p> <p> ב. <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p> ג. <input checked="" type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> |
|--|--|




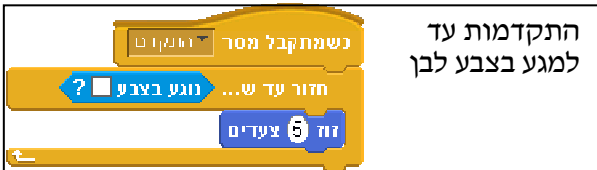


משרד החינוך

המינהל למדע ולטכנולוגיה

הפיקוח על הוראת מדעי המחשב וטכנולוגיות מידע

19. להלן מספר פתרונות. כל פתרון חייב לכלול לולאה וזיהוי המקרים החוזרים על עצמם: הליכה למעלה, הליכה ימינה וחוזר חלילה. בפתרון מלא (כזה שיבצע את המשימה בפועל) יש לוודא שהסרטן חוזר מעט אחורה, בכל פעם שהגיע לצבע לבן, אחרת לא ימשיך בהתקדמותו. במבחן אין לקנוס על אי חזרה אחורה. חשובה החשיבה האלגוריתמית של זיהוי המשימות החוזרות על עצמן.

אנו ממליצים לקיים שעור בו התלמידים מנסים לפתור בעיה זו. (את תמונת הרקע ניתן למצוא בבלוג חטיבות הביניים)

	
	<p>פנה למעלה התקדם למעלה</p> <p>חזור מעט אחורה</p> <p>פנה ימינה התקדם ימינה</p> <p>חזור מעט אחורה</p>
 <p>ארבע פעמים: למעלה, ימינה</p>	
 <p>התקדמות עד למגע בצבע לבן</p>	
<p>ימינה = התקדמות תזוזה מעט אחורה סיבוב כלפי מעלה</p> 	<p>ימינה = התקדמות תזוזה מעט אחורה סיבוב כלפי מעלה</p> 

משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדעי המחשב וטכנולוגיות מידע

מפת מבחן מפמ"ר, תשע"ב 2012, מדעי המחשב, כיתה ז'

מחונן למבחן

מספר השאלה	סוג הפריט	התשובה הנכונה ופירוט רמות הביצוע	טווח הציונים לתשובה
1	ר"ב	5 = תשובה 4 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
2	ר"ב	5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
3	ר"ב	5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
4	ר"ב	5 = תשובה 1 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
5	ר"ב	5 = תשובה 2 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
6	ר"ב	א. 5 = תשובה 5 0 = כל תשובה אחרת. ב. 5 = תשובה 4 0 = כל תשובה אחרת.	5,0 5,0
7	ר"ב	5 = תשובה 2 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
8	ר"ב	5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
9	ר"ב	5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
10	ר"ב	5 = תשובה 2 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
11	ר"ב	5 = תשובה 2 0 = כל תשובה אחרת.	5,0
12	ר"ב	א. 5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת. ב. 5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0 5,0
13	ר"ב	א. 5 = תשובה 4 0 = כל תשובה אחרת. ב. 5 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת.	5,0 5,0
14	פתוח	בשאלה זו הדגש הוא על החשיבה האלגוריתמית ועל השימוש בלולאה ובחלוקה למשימות (גם אם לא בפועל) חלוקת הניקוד מתייחסת לחלקי הפתרון: 5 = שימוש בלולאה 5 = טיפול בהתקדמות עד לנגיעה בצבע לבן 5 = התקדמות נכונה כלפי מעלה (כולל פניות) 5 = התקדמות נכונה לימין (כולל פניות)	0 - 20

משרד החינוך

המינהל למדע ולטכנולוגיה

הפיקוח על הוראת מדעי המחשב וטכנולוגיות מידע

מספר השאלה	סוג הפריט	התשובה הנכונה ופירוט רמות הביצוע	טווח הציונים לתשובה
15	פתוח (השלמת שלד)	בשאלה זו יש לתת ניקוד מלא לתשובה נכונה גם אם ענו בכתוב אלגוריתמי ולא על פי סקראצ' ביחוד בסעיפים ב' ו-ח'. תשובת סעיף ד' משפיעה על תשובות סעיפים ה', ו'. שימו לב לבדוק סעיפים ה', ו' בהתאם לסעיף ד'. סעיפים (3), (5) = 3 השלמה נכונה כל תשובה אחרת = 0 כל שאר הסעיפים: 2 = השלמה נכונה כל תשובה אחרת = 0	20 - 0
16		א. 5 = פלט נכון (1 2 3 4 10) 3 = פלט חלקי (חסרה איטרציה אחת / חסר 10) 0 = כל תשובה אחרת ב. 5 = פלט נכון (2 4 6 3) 3 = פלט חלקי (חסרה איטרציה אחת / חסר 3) 0 = כל תשובה אחרת ג. 5 = פלט נכון (1 2 3 4 5) 3 = פלט חלקי (חסרה איטרציה אחת) 0 = כל תשובה אחרת ד. 5 = פלט נכון (1 2 3 4 10) 3 = פלט חלקי (חסרה איטרציה אחת / שגיאה קלה) 0 = כל תשובה אחרת	0,3,5 0,3,5 0,3,5 0,3,5
17	פתוח (השלמת שלד)	בשאלה זו יש לתת ניקוד מלא לתשובה נכונה גם אם ענו בכתוב אלגוריתמי ולא על פי סקראצ' ביחוד בסעיפים ב' ו-ח'. תשובת סעיף ד' משפיעה על תשובות סעיפים ה', ו'. שימו לב לבדוק סעיפים ה', ו' בהתאם לסעיף ד'. כל השלמה: 2 = השלמה נכונה כל תשובה אחרת = 0	20 - 0
18	ר"ב	א. 6 = תשובה 1 0 = כל תשובה אחרת. ב. 7 = תשובה 3 0 = כל תשובה אחרת. ג. 7 = תשובה 4 0 = כל תשובה אחרת.	6,0 7,0 7,0
19	פתוח	בשאלה זו הדגש הוא על החשיבה האלגוריתמית ועל השימוש בלולאה ובחלוקה למשימות (גם אם לא בפועל) חלוקת הניקוד מתייחסת לחלקי הפתרון: 5 = שימוש בלולאה 5 = טיפול בהתקדמות עד לנגיעה בצבע לבן 5 = התקדמות נכונה כלפי מעלה (כולל פניות) 5 = התקדמות נכונה לימין (כולל פניות)	20 - 0