

במשחק זה המשתתפים משפרים את המיומנות של פתרון בעיות ומתרגלים כתיבת קוד ראשוני **בשלוש רמות**:
שלב מתחילים – תרגול כתיבת קוד פשוט
שלב מתקדמים ושלב אתגר – תרגול כתיבת קוד פשוט בדגש על הדרך הקצרה והיעילה ביותר תוך כדי שימוש בלולאות

4-2 משתתפים

מה במבחן?



ארבע ערכות של פקודות בחיתוך תצורף:



• שתי פקודות התחלה- דגל



• ארבע פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 1



• שתי פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 2



• ארבע לולאות באורכים שונים ועם ערכים שונים



ובנוסף על כך:



• 3 כרטיסי חיפושית תואמים לגודל משבצת



• 2 מחיצות כולל רגליים.



• 12 כרטיסי בעיה מחולקים לרמות קושי



• 3 כרטיסי פתרונות



• 2 משטחי קידוד





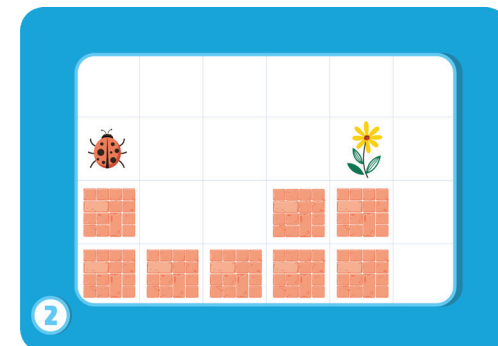
המשחק מחולק לשלוש רמות שונות לפי סימון צבע:
רמת מתחילים (מסומנת בכחול) – החיפושית מוצגת על גבי לוח משבצות, ממוקמת תמיד בצד שמאל, והקוד אינו דורש שימוש בלולאות.

רמת מתקדמים (מסומנת בירוק) – כרטיס הבעיה (מופיע בלוח משבצות; אפשר להשתמש בלולאות; החיפושית ממוקמת במקומות שונים, ויש בונס – פרח נוסף בצבע שונה (-לשיקול דעת הגנת האם להתייחס לפרח אחד או לאפשר הגעה לשני הפרחים כמו בהצעה 2).

רמת אתגר (מסומנת באדום) – כמו בשלב המתקדמים אך ללא סימון לוח משבצות.

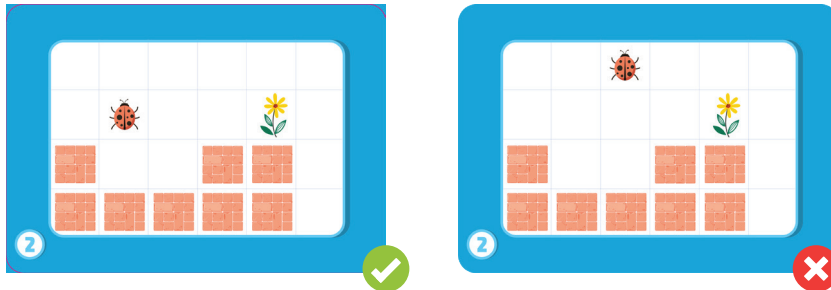


ניתוח "בעיה" שמוצגת על גבי כרטיס וכתיבה קצרה ויעילה של קוד פתרון עבורה.
 פתרון הבעיה: התקדמות החיפושית מנקודת ההתחלה לנקודת הסיום – הפרח.
 כרטיס לדוגמה:



הצעה לסיפור שמאחורי הבעיה להקראה לילדים:

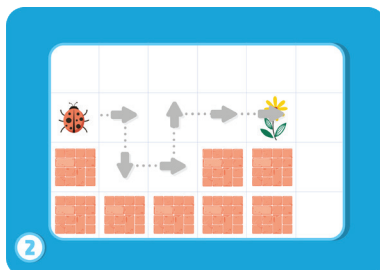
חיפוש החיפושית רואה מרחוק פרח ורוצה להגיע אליו. חיפוש עדיין קטנה ואינה יודעת לעוף. היא יודעת לקפוץ ממשבצת למשבצת כשהיא נצמדת לחומה.
 לדוגמה: חיפוש החיפושית אינה יכולה להיות ממש באוויר אלא אם היא צמודה לחומה גם אלכסונית לחומה נחשב צמוד אליה.



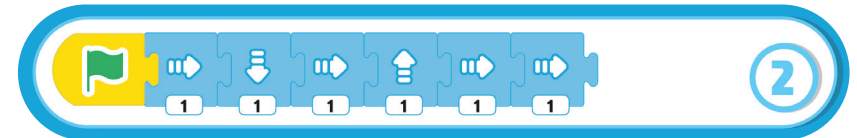
האם נוכל לעזור לה להגיע אל הפרח?

בטח! כדי לעזור לחיפוש החיפושית להגיע אל הפרח עלינו ליצור רצף של פקודות קוד באמצעות הפקודות שבערכה.

לדוגמה: אפשר לראות בכרטיס הבעיה המוצג שחיפוש צריכה לפנות ימינה כדי להגיע אל הפרח. אך, גדר הלבנים אינה ישרה. מה נעשה? החזיקו את כרטיס החיפושית שבערכה, הניחו אותו על החיפושית שבכרטיס הבעיה והתחילו לנוע על גבי המשבצות – משבצת אחת ימינה, משבצת נוספת למטה (כי חיפוש אינה עפה באוויר), משבצת ימינה, משבצת למעלה, משבצת ימינה וצעד אחרון של משבצת ימינה. ו... כמה כיף! חיפוש הגיעה אל היעד.



אם נרצה לכתוב קוד עבור חיפוש, הוא ייראה כך:
פקודת דגל בראש – כי כך מתחילה כל התרחשות, ואחריה רצף
הפקודות משמאל לימין כמו בדוגמה:



כללים חשובים במשחק זה:

סיבוב במקום אינו נחשב לפקודה.
דמות החיפושית נשארת באותו המנח לאורך כל המשחק.
המיקום ההתחלתי אינו נחשב לצורך פקודה.

לגננת – באריזה נמצאים גם כרטיסי פתרונות לצורך בקרה עבור הילדים.
חשוב שהשימוש בהם ייעשה לאחר דיון מיטבי בנושאים כמו: מתי ניעזר
בכרטיס הפתרונות? כיצד נוכל לדעת שהקוד שכתבנו נכון גם ללא
הפתרונות? האם ייתכן שכתבנו דרך נכונה אך היא אינה מופיעה בכרטיס
הפתרונות?

כרטיסים עם שני פרחים

במשחק כרטיסים ובהם משובצים שני פרחים. הכרטיסים מופיעים ברמת
מתקדמים (ירוק) וברמת אתגר (אדום).

בכרטיסים אלו המשתתפים יכולים לעזור לחיפוש להגיע לשני פרחים
ברצף קוד אחד. כאשר משתתף אוסף שני פרחים במסלול שכתב עבור
חיפוש, הוא המנצח, גם אם משתתף אחר כתב קוד קצר יותר או סיים
מהר יותר.

לשיקול דעת הגננת:

אפשר בשלב ראשוני לכוון לפרח אחד ורק בשלב מתקדם יותר לכוון לשניהם.
נוסף על כך כרטיסים אלו תואמים את המשחק הקבוצתי, ושילובם
במשחק הזוגי תלוי בשיקול הדעת גם כן.

הצעה 1 משחק בזוגות

אפשר לשחק זוג מול זוג
תכולת המשחק מאפשרת שני משחקי זוגות במקביל

לגננת – יש לוודא הצמדת צמדנים [סקוץ'] למשטח הקידוד (לכתיבת קוד)
ולחלקי התצורף כהכנה חד-פעמית.

מה במשחק?



- שתי ערכות של פקודות בחיתוך תצורף:
- ארבע פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 1
 - שתי פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 2
 - ארבע לולאות באורכים שונים ועם ערכים שונים
- ונוסף על כך:
- 3 כרטיסי חיפושית תואמים לגודל משבצת
 - 2 מחיצות כולל רגליים
 - 12 כרטיסי בעיה מחולקים לרמות קושי
 - 3 כרטיסי פתרונות
 - 2 משטחי קידוד

איך משחקים



קובעים תפקידים - אחד המשתתפים הוא ה"מנחה", ואחד הוא ה"מקודד".
המנחה מקבל לידיו את כרטיס הבעיה ואת כרטיס החיפושית, והמקודד
מקבל לידיו את ערכת הפקודות, את משטח הקידוד ואת מחיצת ההסתרה.
המקודד מעמיד את מחיצת ההסתרה ומניח את משטח הקידוד מאחורי
המחיצה כדי שיוסתר מעיני המנחה.
המנחה בוחר כרטיס בעיה ומחזיקו כך שהמקודד אינו רואה את הבעיה.
על המנחה לתאר למקודד בפקודות דיבור בלבד כיצד על החיפושית
ללכת כדי להגיע ליעדה – אל הפרח.

סיכומים



לדוגמה: "זוז ימינה", "זוז למעלה" וכן הלאה, ועל המקודד לבנות רצף פקודות בהתאם לפקודות שנאמרות לו על ידי המנחה.

כאשר המנחה מסיים את המסלול, הוא חושף בפני המקודד את הכרטיס, והמקודד חושף את רצף הקוד שכתב, ועליהם להשוות בין הפתרון הנדרש לקוד שנכתב.

אם המקודד והמנחה טעו במשימה, הם מבצעים יחד תהליך בקרה (יכולים להיעזר בכרטיסי החיפושית) ובודקים היכן הייתה הטעות. אם הצליחו, הם מחליפים תפקידים ומשחקים שוב עם כרטיס בעיה אחר.

הצעה 2

משחק קבוצתי- תחרותי

מיועד ל-2-4 משתתפים או קבוצות

מה במשחק?



- ארבע ערכות של פקודות בחיתוך תצורף:
- ארבע פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 1
- שתי פקודות תנועה מכל סוג עם הערך 2
- שתי פקודות התחלה - דגל
- ארבע לולאות באורכים שונים ועם ערכים שונים

ונוסף על כך:

- 3 כרטיסי חיפושית תואמים לגודל משבצת
- 12 כרטיסי בעיה מחולקים לרמות קושי
- 3 כרטיסי פתרונות

לכל הרמות:

מחלקים לכל משתתף או קבוצה ערכת פקודות (תכולת ערכת הפקודות מוצגת ב"מה במשחק" שבעמוד 27). כרטיסי הבעיה מונחים במרכז כקופה כשפניהם למטה.

אחד המשתתפים הופך כרטיס בעיה ומניחו במרכז. כל אחד מהמשתתפים "כותב" קוד: מניח רצף של פקודות, זו אחר זו, מתוך פקודות הערכה. הפקודות יציגו את התקדמות החיפושית מנקודת ההתחלה ועד לפרח, נקודת הסיום. רצף הפקודות מתחיל תמיד בפקודת ההתחלה - דגל.

המשתתף הראשון שכותב קוד נכון מכריז: "קודדתי". שאר המשתתפים בודקים את הקוד בעזרת כרטיסי החיפושית שבערכה, ואם אכן הקוד מתאים – המשתתף מקבל את כרטיס הבעיה לרשותו. המשחק מסתיים כאשר אחד המשתתפים צבר ארבעה כרטיסים, והוא המנצח.

הצעות לרמת מתקדמים ואתגר (לשיקול דעת הגננת):

הגבלת זמן

בהצעה זו אפשר לשלב כרטיסים מהרמות השונות וכן יש צורך בשעון

חול, שעון עצר או כל קוצב זמן אחר של 3-4 דקות.

מחלקים לכל משתתף או קבוצה ערכת פקודות (תכולת ערכת הפקודות מוצגת ב"מה במשחק" שבעמוד 27). כרטיסי הבעיה מונחים במרכז כקופה כשפניהם כלפי מטה.

אחד המשתתפים הופך כרטיס מסלול ומניחו במרכז. לאחר מכן הוא הופך את שעון החול או מפעיל את שעון העצר.

מרגע זה כל אחד מהמשתתפים מנסה "לכתוב" קוד: ליצור רצף פקודות קצר ככל האפשר שיציג את התקדמות החיפושית מנקודת ההתחלה ועד לפרח – נקודת הסיום. שימוש בלולאות יעזור למשתתף

ליצור קוד קצר יותר.

הראשון שסיים לכתוב קוד נכון מכריז "קודדתי". שאר המשתתפים ממשיכים לכתוב קוד. אם עד לסיום הזמן הקצוב משתתף אחר כותב קוד קצר יותר (מספר הפקודות ברצף הפקודות קטן יותר), הוא מקבל את הכרטיס; אם אין משתתף שכתב קוד **קצר יותר**, המשתתף שהכריז ראשון הוא המנצח בסיבוב זה ומקבל את הכרטיס. המשחק מסתיים כאשר אחד המשתתפים צבר ארבעה כרטיסים. משתתף זה מוכרז כמנצח המשחק.

פרח נוסף - שלב מתקדם

כמו בהצעת הגבלת זמן (לעיל), אך עם התוספת -

אם משתתף "אסף" בדרך שני פרחים - הוא מוכרז כמנצח גם אם משתתף אחר כתב קוד קצר יותר. המשחק מסתיים כאשר אחד המשתתפים צבר ארבעה כרטיסים. משתתף זה מוכרז כמנצח המשחק.

