

# UNDER THE SEA



## פיתוח צד לקוח בסביבת אנדרואיד 1 מרצה: ערן קצב

מגישים:

ספיר פרדו 208538751

אופק מסיקה 318228897

יניב לוי זאדה 315999045



# מטרת המשחק וקהל יעד

## • מטרת המשחק:

הדמות המשחקת היא דג החי מתחת למים, הוא אוכל אצות וכל אצה שהוא אוכל מעלה לו נקודה בניקוד. הוא צריך להתחמק מהאבנים הנמצאות בים, יש לו שלושה לבבות המאפשרות לו להמשיך במשחק וברגע שהוא נתקל באבן השלישית הוא נפסל.

ישנם שלושה שלבים, בכל שלב דמות הדג מתחלפת, המהירויות והכמויות של האבנים והאצות משתנות בהתאם לדרגת הקושי וכך גם הסכום הנדרש של אצות על מנת לסיים את השלב ולהירשם בטבלת השיאים.

## • קהל היעד:

המשחק הינו לכל הגילאים, כל אחד יכול למצוא הנאה במשחק ורצון לשבור שיאים.



קישור  
לקוד:



קישור לסרטון  
המשחק:





# דמויות המשחק

הדג הכחול הוא השחקן בשלב הראשון  
הדג הורוד הוא השחקן בשלב השני  
הדג הכתום הוא השחקן בשלב השלישי



האבנים הם המכשולים והאצות  
הן מה שצריך לאסוף במשחק.  
בכל שלב הכמויות והמהירויות  
 שלהם משתנות בהתאם לרמת  
 הקושי.

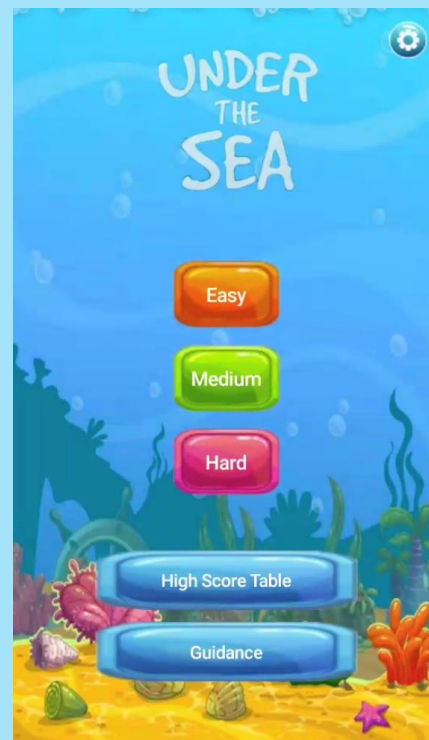
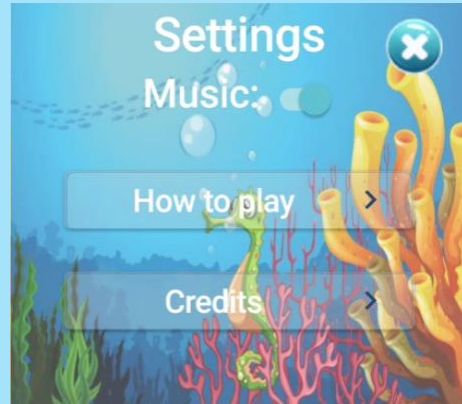
אצה היא המזון של  
הדג, וברגע שהוא  
נפגש בה הניקוד  
 שלו עולה בנקודה  
 אחת.



אבן גורמת לדג  
להיפסל, ולכן ברגע  
 שהוא נפגש בה יורד  
 לו חיים, יש לו 3  
 ניסיונות עד שנפסל.



**מסך 4 – הגדרות:**  
 דף הגדרות בו אפשר לכבות  
 ולהפעיל את המוסיקה, לראות  
 הסבר על המשחק וקרדיטים.

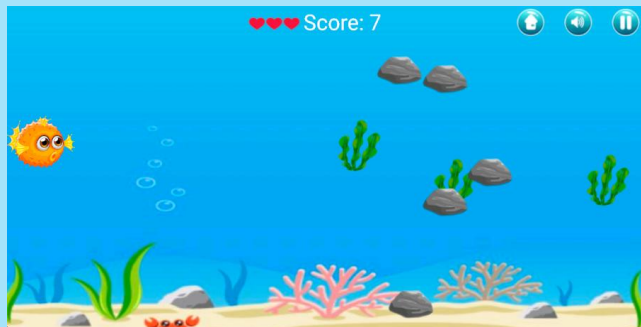


**מסך 2 – תפריט:**  
 מאפשר לשחקן לבחור את רמת  
 הקושי של המשחק, יכול לצפות  
 בטבלת השיאים ובהדרכה של  
 המשחק. בנוסף יש גישה  
 להגדרות.

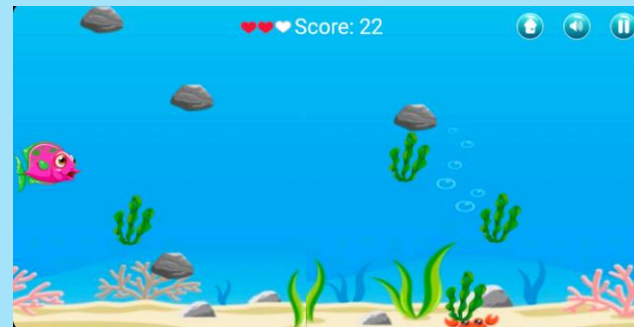


**מסך 1 –  
 המסך  
 הראשי:**  
 נועד  
 להתחלת  
 המשחק ועם  
 גישה  
 להגדרות.

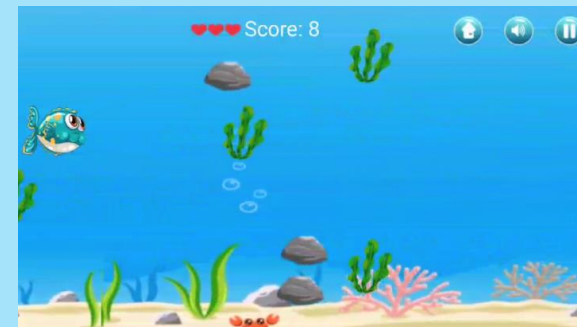
**מסך 3 – משחק:**  
 מסכי המשחק, ישנם שלושה  
 שלבים בכל שלב יש דג שונה,  
 מהירות וכמות שונה של  
 אבנים ואצות לפי רמת הקושי.  
 לכל שלב יש את מספר  
 הנקודות שצריך לעבור על מנת  
 להיכנס לטבלת השיאים. ניתן  
 לשלוט על המוזיקה, לעצור  
 ולהמשיך את המשחק ולחזור  
 לתפריט.



שלב ברמה קשה



שלב ברמה בינונית



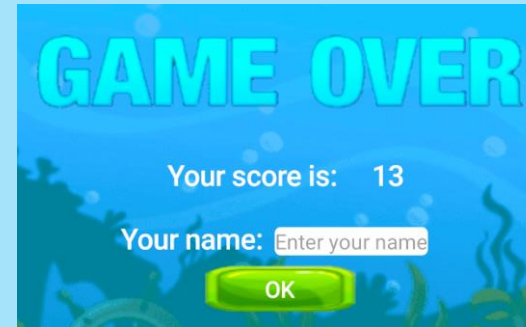
שלב ברמה קלה



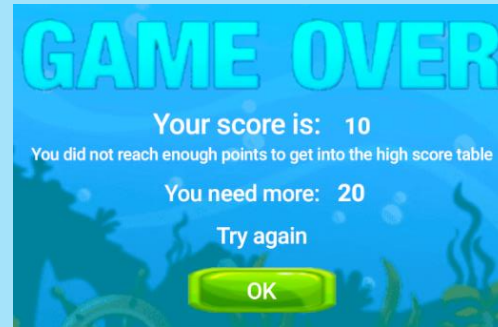
**מסך 7 – טבלת שיאים:**  
 טבלת השיאים בה מופיעים השחקנים אשר עברו את השלב לפי שם, איזה שלב הם שיחקו ומספר הנקודות. הטבלה מסודרת בסדר יורד. (הסכום נקודות הכי גבוה בשורה הראשונה). יש גם גישה להגדרות ואפשרות לחזור לתפריט.

Name	Level	Score
sapir	EASY	61
yaniv	MEDIUM	41
ofek	HARD	20

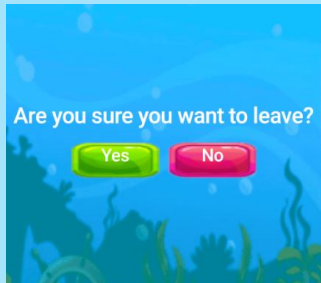
**מסך 6 – השחקן מפסיד:**  
 השחקן הגיע למספר הנקודות שצריך כדי להירשם בטבלת השיאים. רושם את השם ונרשם בטבלה.



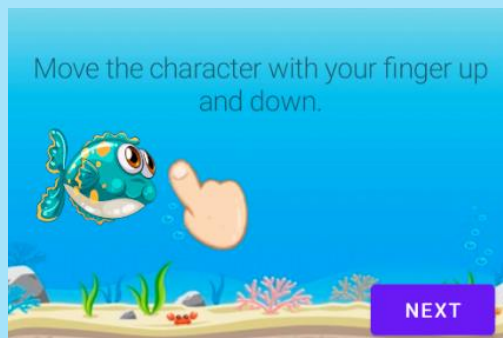
**מסך 5 – השחקן מפסיד:**  
 השחקן לא הגיע למספר הנקודות שצריך כדי להירשם בטבלת השיאים ורשום לו כמה חסר לו כדי להגיע.



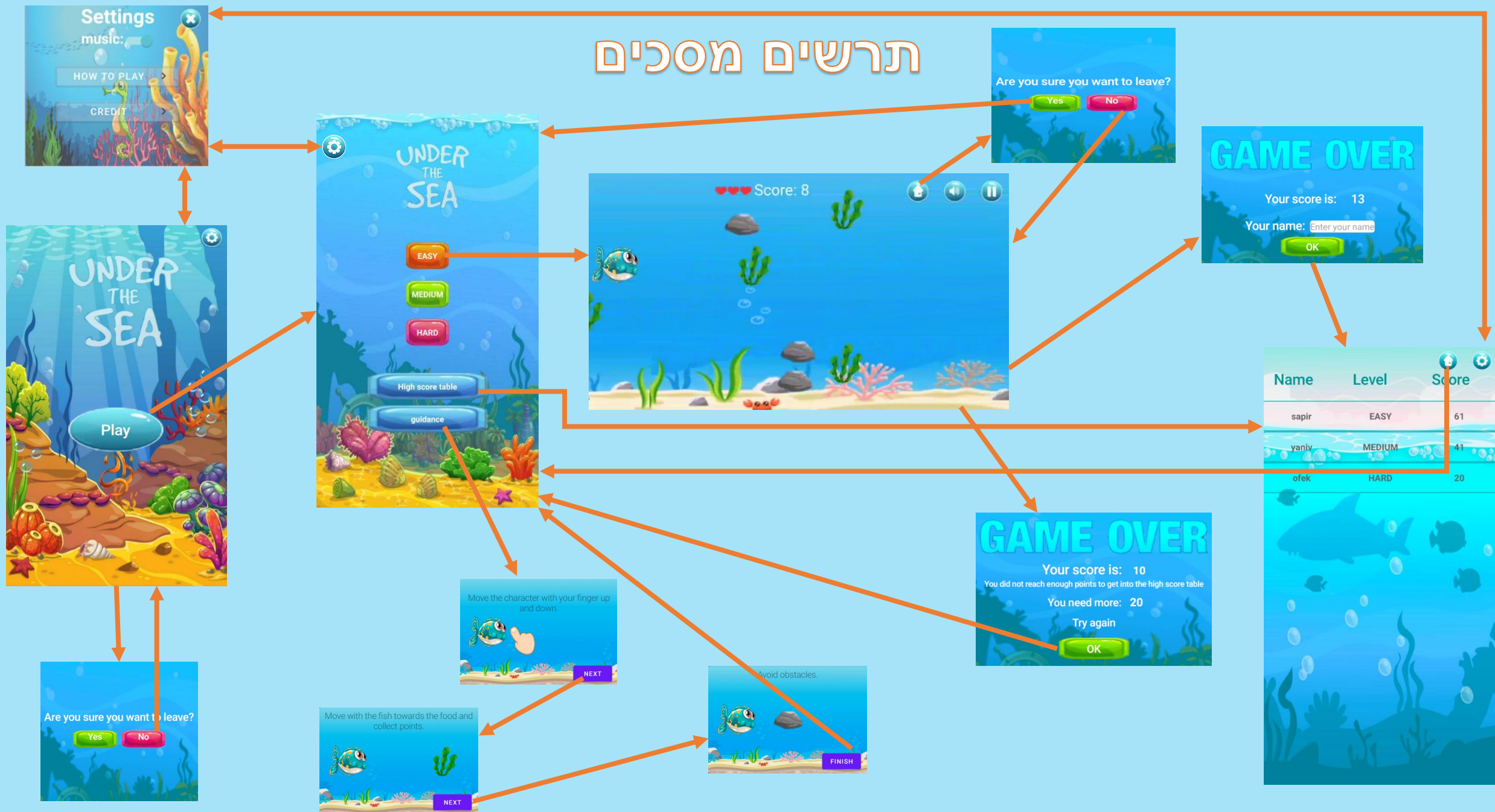
**מסך 9 – יציאה:**  
 המסך מופיע ביציאה מהשלב עצמו לתפריט, וגם כאשר נמצאים במסך הראשי ורוצים לצאת מהאפליקציה.



**מסך 8 – הדרכה:**  
 במסכים אלו יש הסברה על המשחק, איך להזיז את הדג ומה קורה כאשר אוספים אובייקט מסוים.

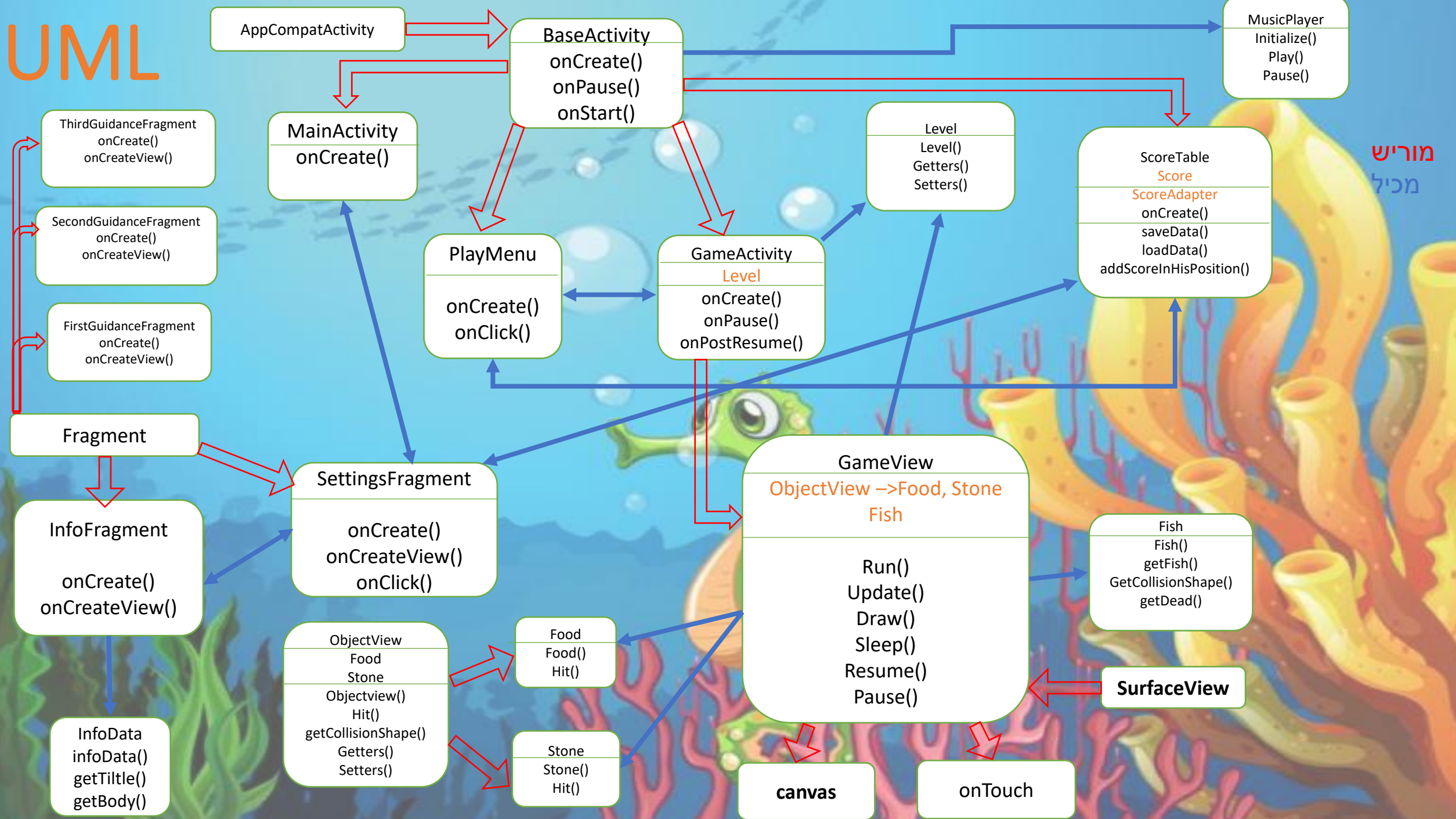


# תרשים מסכים





# UML



מוריש  
מכיל

# שימושים מיוחדים

- יצירת אנימציות וכפתורים ע"י פוטושופ.
- שימוש ב Threads ליצירת מסך המשחק ואובייקטים בתזוזה.
- יצירת משחק על ידי canvas וירוושה מ- Surfaceview.
- הצגת טבלת שיאים ברשימה נגללת ושמירה באמצעות SharedPreferences.
- שלבים ודרגות קושי משתנות – ככל שהשלב מתקדם כך יש פחות אובייקטים שנותנים נקודות (אצות) ויותר אבנים שגורמים לפסילות. בנוסף המהירויות שלהם גבוהות יותר, מה שמאתגר את השחקן.
- מוזיקת רקע באמצעות Singleton במשך המשחק ועם אפשרות לעצור או להפעיל אותה מכל מסך.
- אפשרות לעצור את השלב ולהמשיך (Pause & Resume).

