

## חברי הקבוצה:

ניר חזן – 316009489, רונן גליאדוב – 209506757, טליה בר זוהר – 318257060

דוד זף – 207875147, מרים גלובצקי – 211950936

## הליך יצירת המשחק:

בחרנו ליצור את המשחק שלנו בצורה כזו שהשחקן ישמע מנגינת רקע שתכניס אותו לאווירת המשחק כבר בזמן שהוא נמצא במסך התפריט. מנגינה זו תוכננה כדי ליצור תחושת ציפייה והתרגשות לקראת התחלת המשחק. בנוסף, במהלך המשחק, השחקן ילווה במלודיה דומה אך מותאמת יותר לפעולה המתרחשת, כדי לשמור על אחדות מוזיקלית ולחזק את החוויה הכוללת.

את המלודיות של מנגינת תפריט הפתחיה ומהלך המשחק בחרנו ליצור בטכניקות: FM אשר אחראית על שינוי התדירות של גל נושא בהתאם לאות המידע, כך שבדרך זו שידרנו את המידע בצורה אפקטיבית יותר. בחרנו גם להשתמש בטכניקת AM טכניקת אפנון שבה גודל התנודות של גל נושא משתנה בהתאם לגודל התנודות של אות המידע. על מנת להוסיף גווני סאונד שונים למנגינה כולה בחרנו להשתמש בתופי snare. כל קבצי האודיו מוקלטים על שני ערוצים (ימין ושמאל) אשר מספקים חווית שמיעה מרחבית. כמו כן חלק מהצלילים בצד ימין (תופים) ובצד שמאל מנגינה (FM) וליווי (AM).

את מנגינת התופים (snare) יישמנו ב Subtractive synthesis, תופי Snare מוסיפים קצב, דינמיקה וגיוון סונורי, בעוד Subtractive Synthesis מציעה גמישות ויכולת יצירת צלילים מורכבים ומגוונים במוזיקה ובסינתזת צלילים. באמצעות שני הכלים הללו שמשימים זה את זה הצלחנו לממש את צלילי התופים בשילוב המנגינה והליווי.

## הליך יצירת האפקטים:

1. הריגת חייזר - Subtractive Synthesis
2. לייזר - קול גל בסיסי מרובע, אשר מורכב מאפנון מחזורי של שני מצבים: ערך גבוה וערך נמוך. גלי מרובע הם חלק מקבוצת הגלים הגיאומטריים הבסיסיים המשמשים בסינתזה של צלילים
3. פגיעה בחללית - Subtractive Synthesis
4. עצירת המשחק - באמצעות FM
5. לחיצה על כפתור START ו RETRY - באמצעות FM
6. Wave Shaping – Game over טכניקה מגוונת המאפשרת יצירת צלילים חדשים על ידי שינוי צורת הגל המקורי. באמצעות שימוש בפונקציות עיצוב שונות, יצרנו עיוותים מעניינים שמעשירים את הצליל ומוסיפים לו עומק ועניין.

במהלך הכנת העבודה, נהנינו מאוד ולמדנו רבות. העבודה כללה חקירה מעמיקה של נושאים שונים במוזיקה, ובכל שבוע יכולנו להתמקד בנושא אחר, מה שהפך את התהליך למגוון ומרתק. גישה זו אפשרה לנו להעמיק את הידע שלנו בתחומים שונים ולחוות את המוזיקה ממספר זוויות. בנוסף, אהבנו שהעבודה חולקה בצורה שוויונית בין כל חברי הקבוצה. כל אחד מאיתנו קיבל תפקיד משלו, מה שאיפשר לנו לעבוד בצורה מאורגנת ויעילה. שיתוף הפעולה בין חברי הקבוצה והחלוקה הברורה של המשימות תרמו רבות להצלחת העבודה שלנו. האווירה החיובית והמחויבות של כל אחד מאיתנו תרמו גם הם להצלחה, ואנו גאים מאוד בתוצאה הסופית שהשגנו יחד.