**Hunted farm island escape room**

עמית יצחקי וגיא ארגמן

חדר הבריחה שלנו הוא בתרחיש של בריחה מחווה שנמצאת באי שנמצאות בו רוחות רפאים של חיות. בסצינה הראשונה נראה את האי שבו יש פריטים ואסם, השנייה תהיה בתוך האסם (באופן לוגי לא ברמת UNITY) והסצינה השלישית הינה מתחת לאדמה (מתחת לאסם) שמשם נפרוץ את דרכנו לחופשי.

**סצנת הלובי**

הסצנה בה מתרחשת החידה הראשונה היא האי עצמו, באי ניתן לראות את האסם (שבצורה לוגית, לא ברמת הGameObject, יהיה הסצנה השנייה), צמחים מגודרים, עצים, שיחים ומדורה. מסביב לאי ישנו ים עם גלים שזזים כל הזמן.

כשמפעילים את הסצנה גם מוצג תפריט הפתיחה עם אפשרות לתחילת החדר או ליציאה ותוצאות מומצאות של פתרון החדר.

החידה הינה לעבור בין פרטי המכשולים – הצמחייה הקוצנית, הגדרות, המדורה השורפת ועוד... על מנת להגיע למוקש שמסתתר בין העצים בחורשה. לכיוון המוקש יובילו אותנו רוחות הכבשה והפרה שתמיד ירחפו בקו האווירי בנינו לבין המוקש ותמיד יסתכלו עלינו. כאשר נגיע למוקש יופעל פוסט פרוססינג שייתן לנו הרגשה של שוק (הלם) מהפיצוץ של המוקש וכשנתאושש נועבר לסצנה הבאה.

1. תאורה – ישנה התאורה הכיוונית של שעות הדמדומים ותאורה מהמדורה, ולכן עשינו baking לתאורה.
2. סאונד – בפתיחת ובסגירת השלב יש זמר מג'ונרט, AI ששר פתיח לחדר ולאחר מכן ישנה מוזיקה רקע רגילה (עד לקטעים נוספים של הזמר). בנוסף קיים spatial sound שיוצא מהמדורה וכאשר נתקרב אליה נשמע את העצים נשרפים וכשנתרחק לא נשמע.
3. אנימציות – ניתן לראות את רוחות הכבשה והפרה שמובילות אותנו בחדר הבריחה מקפצות ורוקדות להן עד לתחילת החידה הראשונה.
4. Particle effects – יש את המדורה שבה יותר נעזרנו בASSET קיים ושנינו ערכים והעשן ייצרנו בנפרד (עם material קיים).
5. סקריפטים:
   1. PlayerScript – הסקריפט שבו קורות הפעולות הקשורות בשחקן, תחילת המשחק, התקדמות בשלבים, התנגשויות וכו'...
   2. UI – סוגר את הקנבאס כשבוחרים להתחיל וקורא לתחילת המשחק או בבחירת יציאה סוגר את המשחק.
   3. Score – מציג את דירוג התוצאות הטובות ביותר
   4. CameraCollisionScript – סקירפט שמנהל את הקולוז'נים שקורים לשחקן, הסקריפט הזה הוא יחסית כללי ונשתמש בו גם בסצינת האסם.

**סצנת האסם**

סצנת החידה השנייה ממוקמת באסם. באסם ישנם "קישוטים" בדמות רוחות הפרה והכבשה שמלוות אותנו לכל אורך הדרך ובנוסף רהיטים, ספרים ועורב. בוג הפריט הבולט בחדר הוא עגלות החציר אשר מסודרות בחדר בסגנון חידה של משחק הקופסא "שעת שיא". העגלות זזות על ציר מסויים ונצטרך לדחוף אותן כדי לפנות את הדרך לאחרות עד שייחשף לנו הבור השחור בפינה הרחוקה (מתחת לעורב) שדרכו "ניפול" נפילה חשוכה לסצינה השלישית – מתחת לאדמה.

1. תאורה – ישנה התאורה הכללית של SKYBOX ובנוסף שתי נקודות תאורה שמייצגות את התאורה מהלפידים הדולקים באסם. לא עשינו מכל אחד מהם תאורה בגלל שיש הגבלה ביוניטי למקורות האור הדולקים, מה שגרם לחלק מהם להכבות חלק מהזמן ויצר תאורה מוזרה. כדי שהכל יעבוד מסונכרן יצרנו גם Probe Group כדי שבכל נקודה באסם התאורה תהיה נכונה. בנוסף לאש בלפידים כן יש Emission.
2. סאונד – בפתיחת ובסגירת השלב יש זמר מג'ונרט, AI ששר. לאחר הפתיחה ישנה מוזיקה רקע רגילה (עד לקטע הסגירה של הזמר). בנוסף קיימים spatial soundים שיוצאים מהעורב, מהכבשה או מהפרה שישמיע קולות ויזוז כאשר נסתכל עליו (Gaze detection).
3. אנימציות – ניתן לראות את רוחות הכבשה והפרה, הכבשה עולה ויורדת מדרגות והפרה קופצת על ספה. בנוסף יש את אנימציית העורב שהוזכרה קודם וכשנדחוף את העגלות גלגליהן יסתובבו.
4. Particle effects – קיים בלפידים.
5. סקריפטים:
   1. HousePlayerScript – הסקריפט שבו קורות הפעולות הקשורות בשחקן, תחילת המשחק, התקדמות בשלבים, התנגשויות וכו'...
   2. CameraCollisionScript – סקריפט שאנחנו חולקים עם סצינה 1.

**סצנת התת קרקע**

בסצנה התת קרקעית המשימה היא למצוא את הפטישים שמוחבאים בין הסלעים ולשבור באמצעותם את הקירות על מנת להתקדם לסוף המערה. כאשר הפטיש הראשון מוחבא מאוד בקלות ובאמצעותו שוברים את הקיר הראשון, אחרי הקיר הראשון נראה חיה ששואלת אותנו אם מצאנו פטיש כחול כרמז לפטיש הבא שצריך למצוא(הפטיש הראשון לא שובר את הקיר השני), בנוסף נמצא לפיד שמונך על הריצפה שנצטרך להיעזר בוא כדי לפלס את דרכינו בסלעים ולהזיז אותן כדי למצוא את הפטיש השני.

1. תאורה – תאורה מהמנורות שמונחות לאורך המנהרה, שינוי בתאורה הסביבתית כדי להחשיך את המערה, תאורה של החלקיקים(תאורה כחולה), תאורה מהלפיד
2. סאונד – כאשר נתן מכה לקיר באמצעות הפטיש נשמע צליל של סלע נשבר
3. אנימציה – החיות יסתכלו לכיווננו(בסוף), האפקט חלקיקים הירוק זז לקצה המנהרה ונשאר שם ואז מחכה לנו שם כאשר הוא זז ימינה ושמאלה במעגלים(באמצעות סינוס)
4. חלקיקים – אפקט של אבק מופעל באופן חד פעמי כאשר שוברים את הקיר כדי לתת תחושה של קריסה של קיר אבן, אפקט חלקיקים של האור הכחול שמסמן לנו את הדרך בנוסף לשובל העולה שלו
5. סקריפטים –
   1. EndGame – סקריפט שמודד את המיקום שלנו כדי לסיים את המשחק כאשר הגענו לסוף השלב
   2. FireMove – סקריפט לתזוזה של האש הכחולה עם השובל
   3. ParticlePlay – סקריפט להפעלת פיצוץ אבק כאשר נשבר הקיר
   4. UI3rd – סקריפט לשליטה על הטקסט של החיה שיעקוב אחרי השחקן כדי שיהיה נוח לקריאה
   5. WallBreak – סקריפט לשבירת הקיר שמבחין במגע עם הפטיש
   6. XR grab – הפעלת יכולת לתפיסה של הפטישים, לפיד וחלק מהסלעים

בתהליך הפיתוח נתקלנו בכמה קשיים:

1. התקנה ולמידת השימוש בMockHMD היו מאתגרות, ראינו כמה וכמה סרטונים עד שמה שעשינו עבד והשליטה לא הכי נוחה אבל אפשרה לנו קצת לעבוד ללא אוקולוס. שלדעתנו הייתה בעייה גדולה כי להגיע למעבדה ולעבוד ממנה בסנכרון זה קשה.
2. כאשר חיברנו את האוקולוס ועשינו כמה התאמות זיהינו שכאשר מחברים למשקפיים את האפליקציה המצלמה יורדת לגובה 0 וכאשר רצים רק על המחשב היא לא. מצאנו פוסט ישן כלשהו באינטרנט וניסינו לעשות את מה שאמרו אבל לא בדיוק עבד (יש גם מן הסתם פערי גרסאות). בסוף החלטנו לקבוע הארד-קודד את הY של המצלמה בתחילת החדר.
3. בנוסף גילינו שקיים ככל הנראה באג בMockHMD שהוא מעדכן את התנועה בupdate ולא בfixedUpdate מה שגורם לכך שיש התנגשויות שאמורות לקרות ולא קורות, כך שברוב הבדיקות שעשינו על המחשב ראינו, לפעמים, מעבר של השחקן בתוך פריטים וקירות שלא אמורים לקרות.
4. ההתעסקות עם קולישנים וטריגרים הייתה מאוד מבלבלת אבל בסוף הבנו את הנקודה.
5. לאחד מאיתנו (עמית) הייתה בעיית בחילות קשה בכל שימוש באוקולוס (גם בדף הבית ובאפליקציות נוספות שהן לא החדר שלנו)
6. באף אחד ממכשירי האוקולוס במעבדה קונטרולר יד שמאל לא עבד ולכן כשבדקנו יכלנו רק להשתמש במקלדת כדי לזוז, בגלל הבאג מסעיף 3 לא יכלנו לאשר בצורה מוחלטת שכל ההתנגשויות עובדות פרפקט (היו מקרים שהשחקן "עבר" דרך פריטים בעיקר בסצנת האסם).
7. ובאופן כללי הפיתוח לקח לנו המון שעות של עבודה בערך 50 שעות לכל אחד מאיתנו בעיקר בגלל סיטואציות שמסדרים דבר אחד ו3 דברים אחרים נהרסים בגלל זה.