

Juego en Unity

Farm Attack

Ivan Serrano Nuñez

Ivan Nuñez Rodriguez

Índice:

1. Jugabilidad.
2. Mecánicas Principales.
3. Menús contextuales.
4. Fragmentos de código.
5. Posibles expansiones.
6. Conclusiones.
7. Enlace GitHub.

Jugabilidad:

"Farm Attack" es un shooter en primera persona ambientado en una granja infestada de zombis. El objetivo del jugador es sobrevivir mientras un contador regresivo marca el tiempo restante. A medida que se eliminan zombis, aparecen enemigos y power-ups de manera aleatoria en diferentes ubicaciones del mapa, lo que aumenta la incertidumbre y la dificultad. El juego requiere precisión, estrategia y rapidez para gestionar los recursos y la supervivencia en un entorno hostil.

Mecánicas principales:

- **Disparos en primera persona:** El jugador usa armas para eliminar zombis y resistir hasta el final.
- **Contador regresivo:** Se marca el tiempo restante.
- **Aparición aleatoria de enemigos y power-ups:** Los zombis y objetos de mejora aparecen en distintas ubicaciones del mapa, generando mayor imprevisibilidad en la partida.
- **Sistema de pausa:** Al presionar **ESC**, el juego se pausa y se puede reanudar o al presionar **M** puede volver al menú principal.

Menús contextuales:

- **Menú Principal:** Funciones principales Jugar, Opciones Salir.
- **Menú de opciones:** Desde el menú opciones, el jugador puede acceder a diferentes opciones:
 - **Activar/Desactivar audio:** Permite ajustar la configuración del sonido en el juego.
 - **Sección "Quiénes Somos":** Proporciona información sobre los creadores del juego.
- **Pantalla de derrota:** Cuando el jugador muere, se muestra una pantalla resumen con las estadísticas de la partida y la opción de volver al menú principal.

Fragmentos de Código Implementado

Disparos en primera persona

```
void Shoot()
{
    _audioSource.PlayOneShot(GameManager.Instance.ShootSound, 0.5f);
    Ray ray = Camera.main.ViewportPointToRay(new Vector3(0.5f, 0.5f, 0));
    int layerMask = ~LayerMask.GetMask("Walls");
    if(Physics.Raycast(ray, out RaycastHit hit, 100, layerMask))
    {
        if(hit.transform.TryGetComponent<Enemy>(out var enemy))
        {
            enemy.SpawnDamageParticle(hit);
            enemy.TakeDamage(Damage);
        }
    }
}
```

Contador regresivo

```
IEnumerator Countdown()
{
    while (_timeRemaining > 0 && !_isCountdownPaused)
    {
        yield return new WaitForSeconds(1.0f);
        _timeRemaining--;
    }
}
```

Aparición aleatoria de enemigos y power-ups

```
protected override void Spawn()
{
    int randomIndex = Random.Range(0, _spawnPoints.Count);
    Transform spawnPoint = _spawnPoints[randomIndex];
    Instantiate(_spawnPrefabs[Random.Range(0, _spawnPrefabs.Count)], spawnPoint, Quaternion.identity);
}
```

Sistema de pausa

```
public void TogglePause()
{
    if (Time.timeScale == 0f)
    {
        ResumeGame();
    }
    else
    {
        PauseGame();
    }
}
```

Pantalla de derrota

```
public void OnGameOver(GameOverStatus gameOverStatus)
{
    GetComponent().Stop();
    if (gameOverStatus == GameOverStatus.Defeat)
    {
        PlaySound(_loseSound);
        _gameOver.style.display = DisplayStyle.Flex;
        _enemyCountLabel.text = GameManager.Instance.EnemyCount;
    }
    Time.timeScale = 0f;
    Cursor.lockState = CursorLockMode.None;
}
```

Posibles Expansiones:

Para futuras actualizaciones, el juego podría incluir:

- **Modos de juego adicionales:** Como un modo de supervivencia infinita o cooperativo en línea.
- **Mayor variedad de armas:** Agregar escopetas, rifles de francotirador y granadas.
- **Habilidades especiales:** Poderes temporales como velocidad aumentada o munición infinita.
- **Nuevos mapas:** Ampliar el entorno del juego con otras ubicaciones rurales o urbanas.

- **Sistema de personalización:** Permitir a los jugadores elegir apariencias, armas y habilidades.

Conclusiones:

"Farm Attack" ofrece una experiencia intensa de acción en un entorno desafiante y emocionante. Con futuras expansiones, podría convertirse en un título con una mayor rejugabilidad y atractivo para una audiencia más amplia.

Enlace de GitHub:

<https://github.com/ivanserrano226/AE3>