

Chernóbil: Última Luz

Jorge Enrique Rueda Urrea - 1.020.488.162
Edison Fredy Serrano Álvarez - 1.055.273.822
Ingeniería de Telecomunicaciones

Fecha: Abril 2024



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Ingeniería

Keywords: Chernóbil, Supervivencia, Radiación, Reactor, Suministros, Peligro

1 INTRODUCCION

El escenario se establece en la planta nuclear de Chernóbil, justo en la víspera de uno de los desastres más catastróficos de la historia. En la noche del 25 de abril de 1986, el jugador se adentra en el complejo como Juan Petrov, un ingeniero cuya experiencia se pondrá a prueba en medio de una atmósfera cargada de tensión. Las pruebas de seguridad en el reactor número 4 generan una sensación de inquietud entre los trabajadores, mientras Juan se ve inmerso en una serie de decisiones cruciales que definirán su destino y el de sus compañeros. Es en este contexto volátil donde la narrativa del juego cobra vida, llevando al jugador a través de una experiencia emocionante y llena de peligros mientras se desencadena la tragedia que cambiará el curso de la historia.

2 ACTO#1: PREPARATIVOS Y TENSION

Juan comienza su turno y se entera de que se realizará una prueba de seguridad en el reactor. El jugador explora la planta, interactuando con otros trabajadores y observando las preocupaciones crecientes sobre la seguridad de la prueba. Los superiores minimizan los riesgos, pero Juan sabe que algo no anda bien.

- **Explorar la Planta:** El jugador puede mover a Juan por diferentes áreas de la planta nuclear, desde los pasillos hasta las salas de control y zonas de acceso restringido. Durante la exploración, el jugador puede descubrir pistas y señales de problemas potenciales.
- **Recopilar información:** Juan puede recopilar información relevante sobre la prueba de seguridad, como los procedimientos planificados, los sistemas involucrados y cualquier anomalía reciente en el funcionamiento del reactor.

3 ACTO#2: LA EXPLOSION

Durante la prueba de seguridad, las cosas van terriblemente mal. El jugador experimenta la secuencia de eventos que llevan a la explosión del reactor número 4. Juan se encuentra en el centro del caos y debe tomar decisiones rápidas para intentar contener la situación mientras la planta se convierte en un infierno de humo y fuego.

- **Reaccionar ante la Emergencia:** Cuando la prueba de seguridad falla y la situación se descontrola, el jugador debe guiar a Juan a través de los peligros inmediatos. La planta se convierte en un laberinto de escombros, humo y radiación.
- **Tomar Decisiones Críticas:** El jugador debe tomar decisiones rápidas y cruciales para la supervivencia de Juan y sus compañeros. Esto incluye elegir rutas de escape seguras, ayudar a otros trabajadores heridos, etc.

- **Evitar la Radiación:** La radiación se vuelve un peligro omnipresente. El jugador debe navegar cuidadosamente por áreas contaminadas, utilizando medidores de radiación y equipos de protección limitados para minimizar la exposición a esta.

4 ACTO#3: LUCHA POR LA SUPERVIVENCIA

Juan logra salir de la planta junto con otros sobrevivientes, pero el peligro está lejos de terminar. El jugador debe guiar a Juan a través de un entorno hostil y altamente contaminado, buscando refugio temporal mientras la radiación sigue aumentando.

- **Exploración y Búsqueda de Suministros:** El jugador guía a Juan a través de paisajes desolados y abandonados en busca de suministros vitales como comida, agua y medicinas. Las decisiones sobre qué recursos priorizar son cruciales para la supervivencia.
- **Evitar la Radiación y Peligros Ambientales:** La radiación sigue siendo un peligro constante. El jugador debe utilizar equipos de protección limitados para acceder a áreas altamente contaminadas donde habrán recursos necesarios para la supervivencia, siempre se debe evitar esta radiación en cuanto sea posible.
- **Interacción con Otros Sobrevivientes:** Juan se encuentra con otros sobrevivientes en la zona de exclusión. El jugador puede tomar decisiones sobre cómo interactuar con ellos, desde colaborar en la búsqueda de recursos hasta enfrentarse a bandas de saqueadores.

5 FINAL

El juego concluye con Juan contemplando la magnitud del desastre desde lejos, enfrentando la incertidumbre sobre su futuro y el impacto devastador que la explosión tendrá en las vidas de miles de personas. La pantalla se desvanece mientras se escuchan sirenas y los equipos de emergencia se apresuran al lugar.

6 LIBRERIAS GRAFICAS A USAR

Para la implementación de la parte gráfica de nuestro juego, que consiste en representar visualmente la planta nuclear de Chernóbil, la interacción del jugador y la simulación de eventos dentro del juego, utilizaremos las siguientes librerías. Estas son esenciales para la creación y manipulación de elementos gráficos en Qt.

- **QGraphicsScene:** Proporciona un lienzo virtual donde se pueden agregar elementos gráficos, como imágenes y objetos.
- **QGraphicsView:** Permite visualizar y navegar por la escena gráfica creada con QGraphicsScene.

- **QPainter:** Se utiliza para dibujar y renderizar elementos gráficos dentro de la escena, como formas geométricas, imágenes y texto.
- **QTimer:** Permite la programación de eventos a intervalos regulares, útil para simular el paso del tiempo y activar acciones periódicas en el juego.
- **QGraphicsItem:** Es la clase base para todos los elementos que se pueden dibujar en una escena gráfica, permitiendo la manipulación de objetos visuales dentro del juego.
- **QGraphicsPixmapItem:** Es una subclase de QGraphicsItem que representa una imagen pixmap dentro de una escena, adecuada para mostrar imágenes estáticas en el juego.
- **QObject:** Es la clase base de todos los objetos en Qt, proporcionando soporte para la gestión de eventos, comunicación entre objetos y programación basada en señales y ranuras.

En este sentido asignaremos las clases de Qt mencionadas anteriormente a cada uno de los actos descritos para nuestro juego "Chernóbil: Última Luz" basándonos en las funcionalidades que ofrecen y en cómo pueden ser utilizadas para implementar cada parte del juego.

- **Acto#1 - Preparativos y Tensión:** Para la implementación de este acto utilizaremos las siguientes librerías: QGraphicsScene, QGraphicsView, QPainter. Estas clases son ideales para representar la planta nuclear de Chernóbil y sus alrededores. QGraphicsScene proporciona el lienzo virtual donde se pueden agregar elementos gráficos, QGraphicsView permite visualizar la escena y QPainter se utiliza para dibujar los elementos gráficos dentro de la escena, como los pasillos, salas de control y zonas restringidas.
- **Acto#2 - La Explosión:** Para la implementación de este acto utilizaremos las siguientes librerías: QTimer, QGraphicsItem. QTimer será utilizado para simular el paso del tiempo durante la secuencia de eventos que conducen a la explosión del reactor. QGraphicsItem se empleará para representar el caos y la destrucción dentro de la planta nuclear durante la emergencia, así como para manipular los elementos gráficos durante la interacción del jugador.
- **Para la implementación de este acto utilizaremos las siguientes librerías:** QGraphicsPixmapItem, QObject. QGraphicsPixmapItem es ideal para mostrar imágenes, lo que utilizaremos para representar los paisajes desolados y los recursos vitales que Juan necesita buscar durante su lucha por la supervivencia. Además, se usará QObject para manejar la interacción con otros sobrevivientes, permitiendo al jugador tomar decisiones sobre cómo interactuar con ellos.

La elección de clases Qt para cada acto se basa en las funcionalidades específicas que proporcionan y en cómo pueden ser utilizadas para implementar las diferentes partes del juego, desde la representación visual de la planta nuclear hasta la interacción con otros personajes y la manipulación de elementos gráficos durante eventos críticos.

7 CONCLUSION

Al concluir la experiencia del juego, el jugador queda inmerso en la cruda realidad de los eventos que sacudieron la planta nuclear de Chernóbil. La narrativa cuidadosamente construida logra transmitir la intensidad y el dramatismo de los momentos previos y durante el desastre, sumergiendo al jugador en un ambiente de caos y urgencia. A través de la perspectiva de Juan Petrov, el ingeniero protagonista, se vive la lucha desesperada por la supervivencia en un entorno hostil y altamente contaminado. Esta inmersión permite al jugador reflexionar sobre las consecuencias

devastadoras de la tragedia de Chernóbil, mientras contempla el impacto que este evento tuvo en las vidas de miles de personas.

La implementación de esta experiencia inmersiva se logrará gracias al uso de las bibliotecas gráficas en Qt. Estas herramientas proporcionan la base sólida para la representación visual detallada de la planta nuclear de Chernóbil, así como para la interacción fluida del jugador con el entorno del juego. La combinación de la narrativa con la capacidad de crear y manipular elementos gráficos de manera eficiente asegura una experiencia de juego envolvente y memorable. En última instancia, el uso de las bibliotecas gráficas en Qt eleva la calidad y la inmersión del juego, permitiendo al jugador sumergirse completamente en la historia y los eventos que se desarrollan en pantalla.