

Komet Kevin

Proyecto Software



Análisis de Requisitos



Escuela Universitaria
Politécnica - Teruel
Universidad Zaragoza

Autor: Sergio Langarita Benítez

Fecha: 1-4-19

Ingeniería Informática | Curso 2018 - 2019.



Komet Kevin por Ramiro Woutersen Uriarte , Sergio Langarita Benitez, Arturo García Enguita, Denis Florin Cobeti se distribuye bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Tabla de contenidos

1.- Introducción.....	3
1.1.- Propósito.....	3
1.2.- Ámbito.....	3
1.3.- Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	3
1.4.- Referencias.....	4
1.5.- Resumen.....	4
2.- Descripción general.....	4
2.1.- Perspectiva de producto.....	4
2.2.- Funciones de producto.....	4
2.3.- Características de usuario.....	5
2.4.- Restricciones.....	5
2.5.- Dependencias y suposiciones.....	5
3.- Requisitos Específicos.....	5
3.1.- Requisitos básicos.....	5
3.2.- Requisitos de jugabilidad.....	6

1.- Introducción

1.1.- Propósito

Komet Kevin es un videojuego 2D de vista cenital basado en físicas vectoriales. El juego de carácter recreativo, tiene como objetivo sobrevivir el máximo tiempo posible en una zona del espacio de elevada peligrosidad, esquivando y/o destruyendo asteroides u otros cuerpos celestes.

Se hará uso de un motor gráfico diseñado expresamente para la aplicación. No obstante se garantizará en todo momento la separación entre engine y juego, para su posible reutilización en futuros proyectos de similar índole.

A largo plazo se podría introducir un sistema de multijugador convirtiendo al juego en uno de modalidad MOBA.

1.2.- Ámbito

La aplicación está pensada para el público general aunque también para cualquier usuario que tenga como uno de sus hobbies los videojuegos.

En una primera aproximación, y debido a las posibles limitaciones que surjan del motor, se empleará por ahora como única plataforma ordenadores personales con independencia de su sistema operativo (Windows, Linux, Mac...). De cara a futuras versiones tras el lanzamiento del producto sería recomendable ampliar a dispositivos móviles y consolas.

1.3.- Definiciones, acrónimos y abreviaturas

KK: Abreviatura del juego Komet Kevin. Es muy común que para videojuegos en los que su nombre esta compuesto por más de una palabra los usuarios usen abreviaturas de este tipo. Por lo tanto se empleará a lo largo del documento.

2D Engine: o motor gráfico bidimensional, suelen ser APIs o IDEs. Abstraen en la implementación de un videojuego todo lo relativo a entrada y salida. También suelen aportar estructuras geométricas básicas (clases: punto, recta, círculo...).

MOBA: Siglas de Multiplayer Online Battle Arena, es un genero de videojuegos multijugador y cooperativo con gran popularidad en los últimos años. Básicamente son competiciones por equipos, lo que permite su categorización como e-sports o deportes electrónicos.

1.4.- Referencias

IEEE Std 830-1998

20 Oct. 1998 - IEEE

<https://ieeexplore.ieee.org/document/720574>

1.5.- Resumen

A continuación se describe de forma muy general el producto y todos los requisitos que ha de cumplir el mismo en su versión de lanzamiento, el juego base offline.

2.- Descripción general

2.1.- Perspectiva de producto

La aplicación está ideada para trabajar en principio tan solo en local, aunque habrá que tener en cuenta su futuro funcionamiento online a la hora de diseñar las clases del videojuego.

Se hará uso de ficheros planos para el almacenamiento de la información inicial de carga y otros relativos a controles y preferencias del usuario.

2.2.- Funciones de producto

- Estimular el desarrollo de la materia gris.
- Mejorar la capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones.
- Ayudar a disminuir el estrés.
- Mejorar la agilidad visual...
- Y en definitiva, ser un pasatiempo divertido para los usuarios que lo utilicen.

2.3.- Características de usuario

La aplicación está orientada a un público general, centrándose especialmente en aquellos que aprecien los antiguos juegos de arcade de los 90.

2.4.- Restricciones

Se utilizara únicamente renderización por software (la carga computacional la llevara a cabo el procesador, crea "diapositivas" que pasa directamente a la gráfica), esto permite usar equipos que tengan una grafica muy simple, pero se necesita un equipo con un procesador más potente.

2.5.- Dependencias y suposiciones

Komet Kevin y su motor estarán escritos en java, cualquier entorno en el que se vaya a ejecutar ha de tener instalado una maquina java.

3.- Requisitos Específicos

3.1.- Requisitos básicos

RQ 1. La aplicación ha de poder ejecutarse en dispositivos de sobremesa contemporáneos, con independencia de sistema operativo.

RQ 1.1. Funcionará en local, pero ha de implementarse con vista a una migración al juego Online.

RQ 2. Se creará un motor gráfico independiente y reutilizable para otros videojuegos.

RQ 2.1. La engine se encargará de renderizar los objetos que aparezcan en pantalla, así mismo controlará la entrada y salida.

RQ 2.2. El motor deberá ser capaz de soportar un mínimo de 20 objetos en pantalla

RQ 2.3. Se dará soporte a colisionadores de circulo, cuadrado y recta.

3.2.- Requisitos de jugabilidad

RQ 3. El usuario podrá elegir entre 4 naves con las que comenzar una partida, cada una con mecánicas propias. Se ha de facilitar la incorporación de nuevos tipos de naves para futuras versiones del software.

RQ 4. Se contará con 3 tipos de enemigos, los asteroides, que se clasifican en: pequeños, medianos y Kevin (de gran tamaño y mecánicas especiales)

RQ 5. El usuario podrá introducir su nombre o un alias como identificación.

RQ 6. Todas las naves podrán moverse, disparar y usar sus habilidades.

RQ 6.1. Mover será una acción genérica en todas las naves, tan solo cambiará la aceleración de las mismas para los distintos modelos.

RQ 6.2. Disparo y habilidades serán diferentes en cada nave.

RQ 7. La partida terminara debido a una de las siguientes acciones:

RQ 7.1. Salirse del mapa.

RQ 7.2. Perder toda la vida, por impactos de asteroides o caer en el pozo gravitatorio.

RQ 7.3. Pausar la partida y salir del juego.

RQ 8. La puntuación obtenida por el usuario será una ecuación que evalúe el tiempo que permanezca vivo junto con los asteroides destruidos.

RQ 9. En todo momento se mostrará al usuario la vida restante de su nave, energía, el enfriamiento de las habilidades y puntuación.