

Software Requirements Specification

Iván Martín Gómez y Markos Aguirre Elorza
PROYECTO JUEGO del SNAKE

Índice

Índice	2
Lista de figuras.....	2-4
Introducción.....	3
Alcance del juego.....	3
Glosario.....	3-4
Descripción General.....	4
Entorno del sistema.....	4
Especificación de requerimientos funcionales.....	4-6
Características de los acotres.....	6
Requisitos no funcionales.....	7
Especificación de requisitos.....	8-9
Requisitos funcionales.....	8-9

LISTA DE FIGURAS

Introducción

Objetivo

El objetivo de este documento es describir detalladamente el programa del juego “Snake”. Para ello, explicaremos los modos de juego, la arquitectura y patrones utilizados, las interfaces, sobre qué condiciones va a operar correctamente, etc. Este escrito va dirigido a cualquier desarrollador que vaya a trabajar en este proyecto.

Alcance del proyecto

Este juego está diseñado para ser abierto por cualquier potencial jugador desde un entorno de programación (NetBeans p. ej.). También, existe posibilidad de que dos jugadores jueguen entre ellos desde el mismo ordenador. En todo caso, el objetivo del programa es que el usuario pueda entretenerse jugando a un divertido juego.

El juego en cuestión, es el Snake donde una serpiente debe de comer el mayor número de frutos posibles sin que se choque contra las paredes o contra su propio cuerpo.

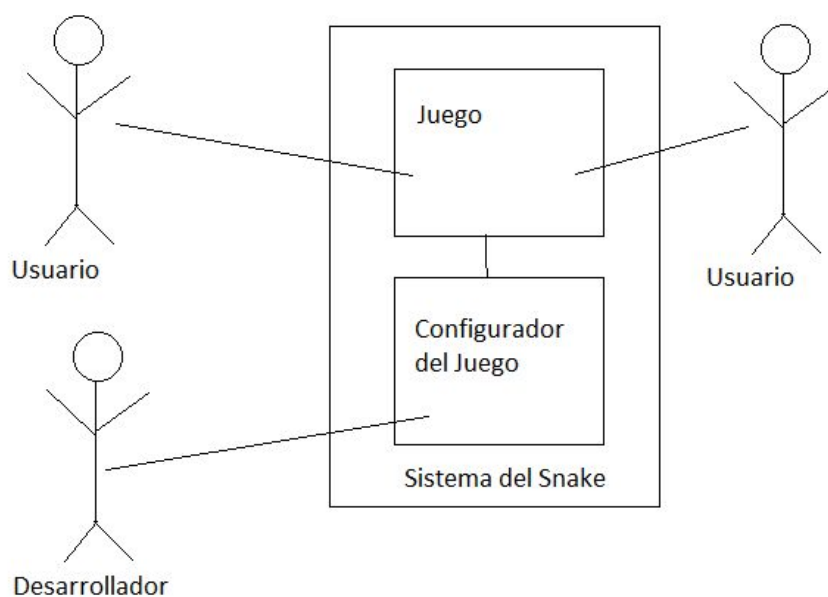
Glosario

Término	Definición
Pantalla secundaria, pantalla de puntuación	Recuadro que aparece al iniciarse el programa y que muestra la puntuación alcanzada por el jugador.
Pantalla principal, ventana principal	Recuadro blanco que aparece al iniciarse el programa y donde se desarrolla el juego.
Escenario del juego	Recuadro de la pantalla principal donde aparecen la fruta y la serpiente
Serpiente	Elemento móvil y controlable por el usuario del juego compuesto por uno o varios recuadros coloreados.
Fruta	Recuadro inmóvil y coloreado al que tiene

	que llegar la serpiente para conseguir puntuación
--	---

DESCRIPCIÓN GENERAL

Entorno del sistema



El sistema del juego “Snake” tiene dos principales actores: el desarrollador y el usuario. En el diagrama se ha introducido la figura del Usuario duplicada para clarificar que existe la posibilidad de que haya dos jugadores interactuando con el programa al mismo tiempo.

Los usuarios acceden al Juego mediante un entorno de desarrollo Java (NetBeans preferiblemente) y con el código del juego. El desarrollador accede al configurador del Juego de la misma forma.

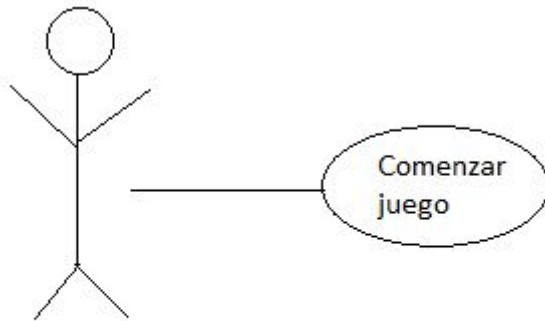
Especificación de requerimientos funcionales

Esta sección va a tratar de manera específica los usos que da cada actor.

Caso de uso del Usuario

Caso de uso: Comenzar Juego

Diagrama:



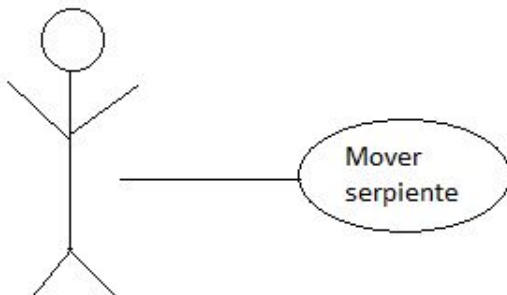
Descripción breve:

El usuario entra al juego, introduce el nombre, el color de la serpiente y pulsa el botón iniciar.

Descripción paso a paso:

1. El usuario en la sección "Introduzca nombre del jugador, el color y pulsar iniciar" escribe el nombre.
2. Pulsa intro
3. El Juego escribe el nombre en pantalla
4. El usuario elige el color del desplegable
5. El usuario pulsa el botón iniciar
6. El Juego da comienzo al juego

Caso de uso: Mover Serpiente



Descripción breve:

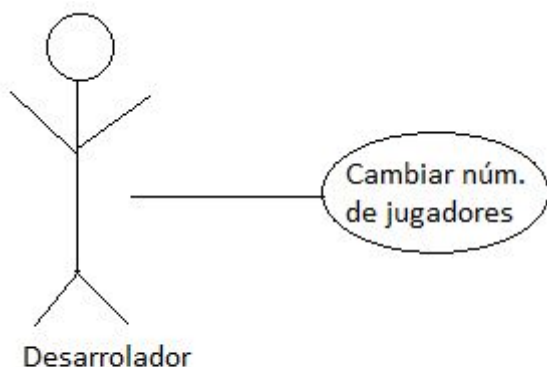
El usuario, una vez comenzado el juego, mediante las teclas virtuales o físicas mueve la serpiente.

Descripción paso a paso:

1. El usuario clicka o teclea la flecha que se corresponde con la dirección que el usuario quiera que coja la serpiente.
2. La serpiente se mueve acorde a la dirección recibida.

Caso de uso del Desarrollador

Caso de uso: Cambiar número de jugadores

**Descripción breve:**

El desarrollador cambia el número de jugadores. Si hay un único jugador lo pone en modo de dos jugadores y viceversa.

Descripción paso a paso:

1. El desarrollador abre el código.
2. En el Main descomenta lo comentado para ponerlo en modo multijugador o comenta la sección de código necesaria para ponerlo como un jugador.

Características de los actores

El usuario debe saber manejar mínimamente un programa, concretamente: saber qué es un entorno de desarrollo, saber abrir un proyecto software, saber ejecutarlo desde el Main.

El desarrollador debe entender el funcionamiento íntegro del lenguaje de programación Java así como la estructura del juego Snake. También debe de ser capaz de seguir los comentarios de la sección Main para poner el juego en multijugador.

Requisitos no funcionales

El software va a estar disponible para descargar en un repositorio de Github. Los actores deben de tener el enlace y conexión a internet disponible.

En cuanto a la máquina que ejecute el programa no tiene requisitos de hardware concretos, sin embargo, tiene que tener un entorno de desarrollo Java descargado y operativo.

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

Requisitos funcionales

Nombre de caso de uso	Comenzar Juego
Desencadenador	El usuario ejecuta el programa
Precondición	La Ventana Principal se ha abierto
Patrón básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario escribe el nombre2. El usuario pulsa enter3. El Juego escribe por pantalla el nombre4. El usuario selecciona el color5. El usuario pulsa el botón iniciar
Patrón alternativo	En el caso de que el usuario escriba un nombre demasiado largo en el punto 1, al darse el punto 2 no se pasará al tercero hasta que el usuario no vuelva a hacer correctamente el punto 1.
Postcondición	En el escenario de juego aparecen la serpiente y la fruta
Patrón excepcional	El usuario puede decidir no jugar en cualquier momento
Otros	No hay

Nombre de caso de uso	Mover Serpiente
Desencadenador	El usuario comienza el Juego
Precondición	La serpiente se encuentra en movimiento recto
Patrón básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario clickea en el teclado virtual la dirección que quiera que coja la serpiente2. La serpiente cambia de rumbo
Patrón alternativo	Alternativamente: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario <u>teclea</u> la flecha que representa la dirección que quiera

	que coja la serpiente 2. La serpiente cambia de rumbo
Postcondición	La serpiente se encuentra moviéndose en otra dirección o ha chocado contra la pared o su propio cuerpo.
Patrón excepcional	El usuario decide mover la serpiente en un ángulo de 180° respecto a la dirección que lleva. Como se chocaría contra su cuerpo, la serpiente sigue con la dirección que tenía.
Otros	No hay

Nombre de caso de uso	Cambiar número de jugadores
Desencadenador	El desarrollador decide cambiar el modo de juego
Precondición	E programa está abierto y no en ejecución
Patrón básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El desarrollador abre el código en la clase Main 2. Descomenta el código acorde a los comentarios 3. El juego queda en modo dos jugadores
Patrón alternativo	<p>En el caso que se quiera poner en modo de un jugador:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El desarrollador abre el código en la clase Main 2. Comenta el código acorde a los comentarios 3. El juego queda en modo un jugador
Postcondición	El programa queda listo para ejecutarse en el modo deseado
Patrón excepcional	No hay
Otros	No hay