

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Computación

Lenguajes de Programación

Tarea Programada #2

Kevin Walsh Muñoz

Sede San Carlos

28/09/2015



Síntesis del problema

Es necesario crear una aplicación en Scheme, capaz de cargar, mostrar y resolver un laberinto. Este debe mostrarse en interfaz gráfica. El laberinto debe cargarse desde un archivo, para que permita cargar laberintos de diferentes tamaños.

En algunos casos es posible que el laberinto no tenga solución por lo que se debe validar esta situación. Para buscar la ruta más óptima entre el inicio y el final se debe de recorrer una matriz, la que tendrá en su interior caminos con las posibles rutas y paredes que impedirán el paso.

Se contará con una función principal que cargará el laberinto desde el archivo y otra que se encargue de iniciar todas las funciones necesarias para solucionar el laberinto de forma automática utilizando un recorrido de profundidad y verificando los vecinos.

Diseño - Estructuras y Soluciones finales

Para mostrar el laberinto es necesario contar con interfaz gráfica, por este motivo se añadieron librerías para lograr mostrar el laberinto mediante funciones que dibujan el laberinto.

Luego de tener el laberinto este debe ser resuelto. Y esto se realiza mediante una función que dispara las funciones necesarias para resolverlo. Entre ellas están una que busca los vecinos de cada campo y verifica si es los vecinos son caminos o son paredes, si fuese pared descartaría esta ruta. Cuando tenga todas las rutas se buscara la lista de rutas con la menos cantidad ya que esta representa la más corta.

Comentarios Finales

La aplicación cuenta con algunos problemas ya que a la hora de volver a cargar un laberinto es necesario reiniciar la aplicación ya que no fue posible reiniciar el panel en el que se encuentra el laberinto.

Otra observación es a la hora de ingresar "Otro tamaño" El valor debe ser un entero ejemplo "5" o "15" y además se debe de pegar el laberinto que se quiere cargar en el archivo llamado custom.

Bibliografía

docs.racket.lang. *The Racket Graphical Interface Toolkit*. Obtenido de:
<http://racket-lang.org/>.

docs.racket.lang. *The Racket Graphical Interface Toolkit*. Obtenido de:
<http://docs.racket-lang.org/gui/index.html>.

Scribd (s.f). *Lenguaje de programación Scheme*. Obtenido de:
<http://es.scribd.com/doc/36434723/Funciones-de-Scheme>.