



Universidad De Santiago De Chile
Facultad de ingeniería
Departamento de ingeniería informática

Informe de Laboratorio: Juego Dobble

Nombre: Cristobal Francisco Marchant Osorio
Profesor: Roberto Gonzales I.
Asignatura: Paradigmas de programación

17 de Abril del 2022

Introducción

Este informe habla sobre el desarrollo del laboratorio N°1 de paradigmas de programación, este consiste en que gracias al compilador Dr. Racket, podemos usar el lenguaje de programación Scheme. En este informe se plantean los objetivos de explicar brevemente el problema planteado, darle un análisis a este problema, generar un diseño a la solución de este, mostrar aspectos de la implementación, instrucciones y como hacer usos de estas, mostrar resultados, una autoevaluación y una conclusión acerca del trabajo.

Descripción del problema

El problema planteado consiste en desarrollar el juego de cartas “Dobble”, en donde cada carta tiene un elemento en común. Sobre este tema tenemos 2 partes, en la primera parte se pide implementar la creación de un mazo y poder manipular este mazo para poder obtener valores como el total de cartas, si un mazo es válido, encontrar una carta en cierta posición, y en la segunda parte se nos pide crear una manera en donde el usuario pueda jugar con estas cartas, el usuario puede registrarse, elegir un modo de juego y elegir un mazo, además implementar funciones que permitirá a los jugadores poder pasar el turno, jugar al juego y finalizar el juego.

Descripción del paradigma

En este trabajo se trabajará bajo los estándares del paradigma funcional, el cual se basa en la abstracción y una forma de trabajar de manera declarativa.

Teniendo en cuenta la definición podemos obtener 2 preguntas ¿qué es un paradigma? y ¿que es una función?, obviamente ambas preguntas aplicadas a la programación funcional. Entonces ¿Qué es un paradigma?, el paradigma es un modelo a seguir o una rutina la cual se basa en el trabajo con lambda, la cual se basa principalmente en el que ¿que? y no en ¿como?, es decir, este no ve cómo se obtuvo el resultado, sino que este se enfoca en el resultado mismo.

El paradigma funcional trabaja junto a las funciones, lo cual nos lleva la pregunta, ¿que es una función?, una función es un bloque de programación el cual tiene el objetivo de realizar una operación, esto con el fin de dar respuesta o expresar algo, esta se compone por elementos de entrada y en la mayoría de los casos elementos de salida. En la programación funcional como se mencionó anteriormente trabaja junto a las funciones, por lo que no hay usos de variables actualizables, de las cuales se desprenden distintos usos, tal es el caso de la curificación la cual consiste en una función de 2 elementos que devuelve el valor, está destaca por manera de ser implementada. También cabe destacar tipos de funciones existentes, tales como las funciones anónimas y las funciones de orden superior, las funciones anónimas son funciones que trabajan bajo un parámetro de entrada y una transformación para esta función, y por su parte las funciones de orden superior, son funciones que tienen como parámetro de entrada una función, un ejemplo es el uso de “map” en el lenguaje de scheme.

Sobre la implementación en el lenguaje de programación Scheme existe un estilo en específico que es fundamental para trabajar en este lenguaje y fundamental en el trabajo que se está realizando en este informe, esta es la recursividad, la cual puede realizar un sin fin de operaciones en donde se evalúan casos, se obtienen resultados, etc. Estas pueden ser de 3 tipos distintos el tipo cola, tipo natural y tipo arbórea.

Desarrollo

Análisis del problema

<https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-programacion-funcional>