

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica
Estructuras abstractas
II – 2013

Propuesta proyecto #1

Grupo FoxHound

Profesor: Francisco Siles
19 de septiembre de 2013

1. Vision

El usuario programara estructuras abstractas en un lenguaje de C++, la libreria tiene como objetivo principal, facilitar al usuario a visualizar lo que el algoritmos de la estructura abstracta utilizando, sus cambios (push y pull de nodos) dentro de esta, de una manera sencilla. La libreria se encargara de facilitar el uso de las estructuras, de una manera mas sencilla y natural, al igual que crear el beamer al ser compilado. En resumen se pretende crear una libreria, estilo doxygen, pero de visualizacion de las estructuras principalmente, asi como la manipulacion de esta visualizacion.

2. Importancia

La documentacion para un programador es la herramienta de mayor importancia, la comprension del codigo es la prioridad de un programador. El crear documentacion ordenada y visual de manera automatica es una gran ventaja a la hora de programar. Quitarle el peso, de la documentacion, al programador y poder desplegarla de una manera visual, sin duda alguna es una idea innovadora, y de suma importancia para comprender los procesos computacionales, con un lenguaje de peso para los humanos como es el visual.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Crear una libreria la cual se encargue de crear un beamer (Latex) con la visualizacion de ciertas estructuras abstractas vistas en el curso, desde un codigo de C++

3.2. Objetivos Especificos

1. Facilitar la creacion y uso de las estructuras abstractas implementadas dentro de la libreria (principalmente vectores, listas y arboles)
2. Crear las animaciones de "Push" "Pull" nodos de las estructuras, y hacer los cambios adecuados que estos generan en la estructura de una manera visual
3. Construir herramientas que faciliten al usuario al manejo del beamer dentro del codigo de C++, ejemplos: zoom, seleccion de nodos, animaciones con temporales, entre otros
4. Implementar la libreria de manera generica, para que soporte cambios y combinacion de estructuras, asi como el redblack tree ** (Opcional: dado el tiempo, se implementara)