

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 05 REPORT

Büşra ARSLAN
131044021

TABLE OF CONTENTS

1)System Requirements.....	
2) Class Diagrams.....	
3)Problem Solutions Approach.....	
3.1) Part 1 Solution.....	
3.2) Part 2 Solution.....	

1. System Requirements

Not: JavaDoc projenin içerisinde Javadoc klasörünün içerisinde mevcuttur.
Github' a tüm partlar upload edilmiştir.

PART 1

Bu partın ilk kısmında BinaryTree implement edildi. BinaryTree implement Iterable yapıldı.

İkinci kısımda BinarySearchTree BinaryTree extends edilerek implement edildi.
Add methodu yazıldı. Level Order gezilme yapıldı.

PART 2

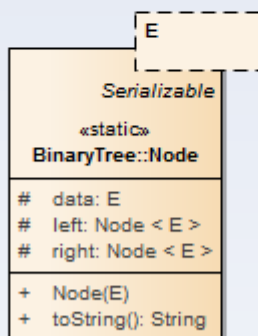
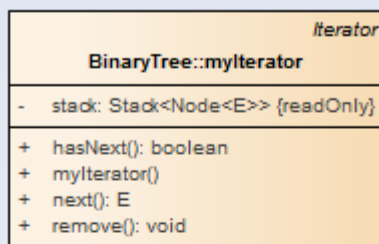
Bu partta Family tree implement edildi.
FamilyTree 'de BinaryTree extends edildi.

2. Class Diagram

PART 1

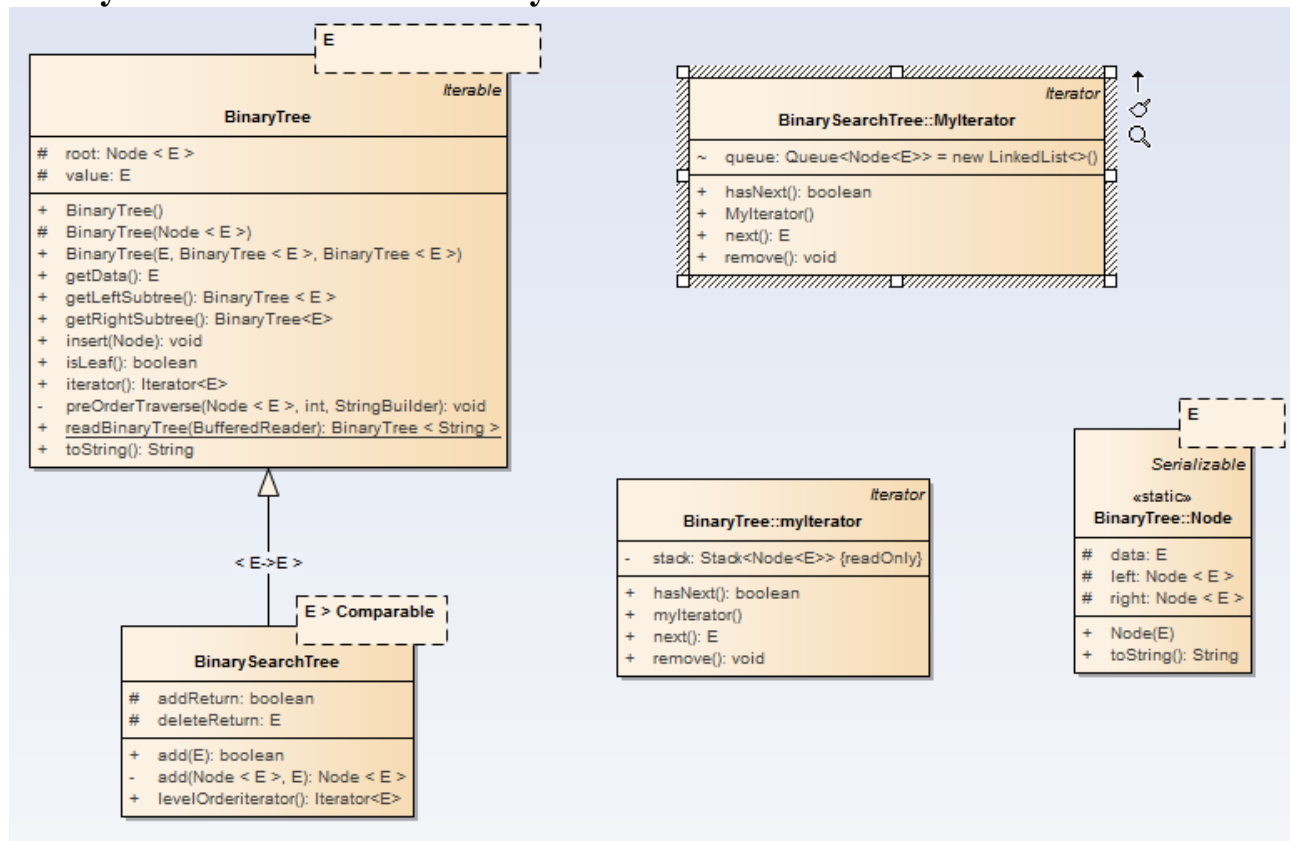
1.Kısım

BinaryTree implements Iterable

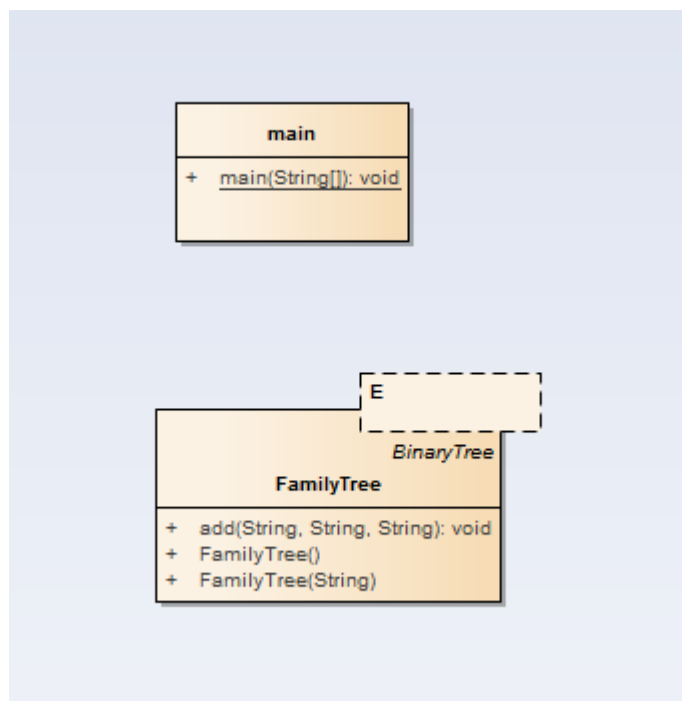


2.Kısım

BinarySearchTree extends Binary Tree



PART 2



3. Problem Solutions Approach

3.1) Part 1 Solution

1.Kısım>>>>>>>

- Bu kısımda kendimiz bir BinaryTree implement ettik. Ve Iterable interface'ni kullanarak bunu yapmamız isteniyordu.
- Kitaptaki BinaryTree üzerine insert methodu yazıldı.Bu insert methodu ile elemanlar tek tek eklendi BinaryTree oluşturuldu.
- Inner class olarak bir Iterator class yazıldı.Bu iterator classının içinde hasNext() , next() ve remove fonksiyonları yazıldı.
- Bu class için çalışabilecek bir iterator() methodu yazıldı.
- Bu iterator methodu ile mainde next() de yazılan preorder traverse çalıştırıldı.
- BinaryTree'de preorder gezinme sağlanmış oldu.

2.Kısım>>>>>>>

- Bu kısımda BinarySearchTree classını BinaryTree classını extends ederek implement ettik. Burde iterator classı inner class olarak implement edildi.Ama burdaki gezinme levelOrder traverse edildi.
- BinarySearchTree için add methodu yazıldı. Çünkü burda BinaryTree add'inden farklı bir ekleme yapıldı.
- BinarySeaarchTree<E extends Comparable> olarak kullanıldı. Çünkü BinarySearchTree'de rootdan küçük eleman sola ,roottan büyük eleman sağa eklenerek tree oluşturulur. Bunun karşılaştırmasını Comparable ile sağladım.

3.2) Part 2 Solution

- FamilyTree extends BinaryTree yapılarak implement edildi.
- BinaryTree'deki inner class olan Node classının root u bu root'un lefti ve rightı kullanılarak FamilyTree'nin add methodu yazıldı.3 parametre String alındı bu add fonksiyonda.
- One paramater constructor ile dosyadaki ilk eleman alınarak root'a atıldı.
- No parameter constructorda da roota null atandı.