**Министерство Образования и Просвещения Республики Молдова**

**Бельцкий Государственный Университет им. ,,Алеко Руссо”**

**Proect**

**Tema: Parcurgerea Arborilor.**

**Группа: IS11Z**

**Подготовил:Порческу Д.**

**Бельцы, 2020**

## I. Formularea problemei

## Elaborarea programului, care parcurge un arbore.

## II. Programul

În Java

package com.company;  
  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class Main {  
 class nod {  
 String info;  
 nod Stg;  
 nod Dr;  
 }  
 class celula {  
 nod Info;  
 nod Urm;  
 }  
 static nod T;  
 static celula prim;  
 static celula ultim;  
  
 public static void IntroduInCoada(nod q){  
 celula r = null;  
 r.Info = q;  
 r.Urm = null;  
 if(prim==null){  
 prim = r;  
 ultim = r;  
 } else {  
 ultim.Urm=(nod)r;  
 ultim = r;  
 } *//Introdu in coada* }  
 public static void ExtrageDinCoada(nod q){  
 celula r;  
 if(prim==null){  
 System.out.print("Coada este vida");  
 } else {  
 r=prim;  
 q=r.Info;  
 prim = prim.Urm;  
 }*//Extrage din Coada* }  
 public static void CreareaArbreBinar(){  
 nod r,q;  
 String s;  
 T=null;  
 prim = null;  
 ultim = null;  
 System.out.println("Introduceti radacina");  
 Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
 s = scanner.nextLine();  
 r=null;  
 if(s!=""){  
 r.info=s;  
 T=r;  
 IntroduInCoada(T);  
 }  
 while(prim!=null){  
 ExtrageDinCoada(r);  
 System.out.println("Dati descendentii nodului "+ r.info);  
 System.out.print(" stang: ");  
 s=scanner.nextLine();  
 if(s==""){  
 r.Stg = null;  
 }else {  
 q = null;  
 q.info = s;  
 IntroduInCoada(q);  
 }  
 System.out.print(" drept: ");  
 s=scanner.nextLine();  
 if(s==""){  
 r.Dr=null;  
 }else{  
 q=null;  
 r.Dr=q;  
 q.info=s;  
 IntroduInCoada(q);  
 }  
 }  
 }  
 public static void AfisareaArboreBinar(){  
 nod r;  
 if(T==null) {  
 System.out.println("Arbore vid");  
 }else{  
 System.out.println("Arborele este format din: ");  
 prim=null;  
 ultim=null;  
 IntroduInCoada(T);  
 while(prim!=null){  
 ExtrageDinCoada(r);  
 System.out.println("Nodul "+r.info);  
 System.out.print(" descendenti: ");  
 if(r.Stg==null){  
 System.out.print("null, ");  
 } else {  
 System.out.print(r.Stg.info+",");  
 IntroduInCoada(r.Stg);  
 }  
 if(r.Dr==null){  
 System.out.print("null");  
 } else {  
 System.out.println(r.Dr.info);  
 IntroduInCoada(r.Dr);  
 }  
 }  
 }  
 }  
 public static void main(String[] args) {  
 CreareaArbreBinar();  
 AfisareaArboreBinar();  
 }  
}

## III. Rezultatele și analiza lor

*La ecran ar trebui să se afișeze arbore, în conformitate cu datele introduse.*