Imagen que contiene dibujo, señal

Descripción generada automáticamente

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMAS DEL SEGUNDO CORTE

ESTRUCTURA DE DATOS

YONG RODRÍGUEZ LUZ MARÍA

2NV30

Imagen que contiene interior, monitor, computadora, pantalla

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene pantalla, monitor, computadora, tabla

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene interior, persona, monitor, pantalla

Descripción generada automáticamenteSE SOLICITÓ LA ELABORACIÓN DE DISTINTOS PROGRAMAS EN JAVA PARA EL SEGUNDO CORTE.

**ARREGLOS**

1.-CLASE PRINCIPAL Arreglo20int

package arreglo20int;

public class Arreglo20int {

public static void main(String[] args) {

arreglo arreglo = new arreglo();

arreglo.llenar();

}

}

CLASE arreglo

package arreglo20int;

import java.lang.Math;

public class arreglo {

int []Arreglo = new int[20];

int num, i;

void arreglo(){

i=0;

num=0;

}

void llenar(){

for(i=0;i<20;i++){

num=(int) (12+26\*Math.random());

Arreglo[i]=num;

System.out.println(Arreglo[i]);

}

}

}

2.-CLASE PRINCIPAL Arreglo20dob

package arreglo20dob;

public class Arreglo20dob {

public static void main(String[] args) {

arreglo arreglo = new arreglo();

arreglo.llenar();

}

}

CLASE arreglo

package arreglo20dob;

import java.lang.Math;

public class arreglo {

float []Arreglo = new float[20];

float num;

int i;

void arreglo(){

i=0;

num=0;

}

void llenar(){

for(i=0;i<20;i++){

num=(float) (11+34\*Math.random());

Arreglo[i]=num;

System.out.println(Arreglo[i]);

}

}

}

3.-CLASE PRINCIPAL Arreglo25dob

package arreglo25dob;

public class Arreglo25dob {

public static void main(String[] args) {

arreglo arreglo = new arreglo();

arreglo.llenar();

}

}

CLASE arreglo

package arreglo25dob;

import java.lang.Math;

public class arreglo {

float []Arreglo = new float[25];

float num;

int i;

void arreglo(){

i=0;

num=0;

}

void llenar(){

for(i=0;i<25;i++){

num=(float) (12+24\*Math.random());

Arreglo[i]=num;

System.out.println(Arreglo[i]);

}

}

}

4.-CLASE PRINCIPAL Arreglo25int

package arreglo25int;

public class Arreglo25int {

public static void main(String[] args) {

arreglo arreglo = new arreglo();

arreglo.llenar();

}

}

CLASE arreglo

package arreglo25int;

import java.lang.Math;

public class arreglo {

int []Arreglo = new int[25];

int num, i;

void arreglo(){

i=0;

num=0;

}

void llenar(){

for(i=0;i<25;i++){

num=(int) (15+28\*Math.random());

Arreglo[i]=num;

System.out.println(Arreglo[i]);

}

}

}

**PILAS**

5.-CLASE PRINCIPAL Pila25

package pila25;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Pila25 {

public static void main(String[] args) {

menu menu =new menu();

boolean flag=true;

int opcion;

float dato;

String respuesta;

menu.menu();

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

respuesta= JOptionPane.showInputDialog("Escriba la palabra");

menu.Push(respuesta);

break;

case 2:

menu.Pop();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE menú

package pila25;

public class menu {

int tam,tope,i;

String[] Pila;

// String respuesta,dato;

void menu(){

Pila= new String[20];

tope=0;

}

void Push(String respuesta){

if(tope==tam-1){

System.out.print("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

Pila[tope]=respuesta;

}

}

public String Pop(){

if(tope==0){

System.out.print("PILA VACIA\n");

return null;

}

else{

String valor=Pila[tope];

tope--;

System.out.print("DATO REMOVIDO\n"+valor);

return valor;

}

}

void Mostrar(){

for(i=0;i<tope;i++){

System.out.print("\n"+Pila[tope-i]);

}

}

}

6.-CLASE PRINCIPAL PilaDobles

package piladobles;

import javax.swing.\*;

public class PilaDobles {

public static void main(String[] args) {

menu menu =new menu();

boolean flag=true;

int opcion;

float dato;

String respuesta;

menu.menu();

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

menu.Push();

break;

case 2:

menu.Pop();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE menu

package piladobles;

import javax.swing.JOptionPane;

public class menu {

int tam,tope,i;

float[] Pila;

float dato;

String respuesta;

void menu(){

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba el tamaño de la pila");

tam=Integer.parseInt(respuesta);

Pila= new float[tam];

tope=0;

}

void Push(){

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba el dato");

dato=Float.parseFloat(respuesta);

if(tope==tam-1){

System.out.print("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

Pila[tope]=dato;

}

}

public float Pop(){

if(tope==0){

System.out.print("PILA VACIA\n");

return 0;

}

else{

float valor=Pila[tope];

tope--;

System.out.print("DATO REMOVIDO\n"+valor);

return valor;

}

}

void Mostrar(){

for(i=0;i<tope;i++){

System.out.print("\n"+Pila[tope-i]);

}

}

}

7.-CLASE PRINCIPAL Coches

package coches;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Coches {

public static void main(String[]Args){

PilaCoches menu =new PilaCoches(40);

boolean flag=true;

int opcion,model;

double costo;

String respuesta,name,marc;

Coche dato;

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

model= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el modelo"));

name= JOptionPane.showInputDialog("Escriba el nombre");

marc= JOptionPane.showInputDialog("Escriba la marca");

costo= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el precio"));

dato=new Coche(name,marc,model,costo);

menu.Push(dato);

break;

case 2:

menu.Pop().escribeDatos();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE Coche

package coches;

public class Coche {

String nombre;

String marca;

int modelo;

double precio;

public Coche(){

marca="CHEVROLET";

nombre="AVEO";

modelo=2018;

precio=150000;

}

public Coche(String n,String ma,int m,double p){

nombre=n;

marca=ma;

modelo=m;

precio=p;

}

public void escribeDatos(){

System.out.println("\nMarca: "+marca+"\nNombre: "+nombre+"\nModelo: "+modelo+"\nPrecio: "+precio);

}

}

CLASE PilaCoches

package coches;

public class PilaCoches {

int tam;

Coche[] base;

int tope;

public PilaCoches(){

tam=15;

base=new Coche[tam];

tope=0;

}

public PilaCoches(int t){

tam=t;

base=new Coche[tam];

tope=0;

}

public void Push(Coche dato){

if(tope==tam-1){

System.out.println("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

base[tope]=dato;

}

}

public Coche Pop(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

return null;

}

else{

Coche valor=base[tope];

tope--;

return valor;

}

}

public void Mostrar(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

}

else{

int k=tope;

while(k>0){

base[k].escribeDatos();

k--;

}

}

}

}

8.-CLASE PRINCIPAL Bicicletas

package bicicletas;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Bicicletas {

public static void main(String[] args) {

PilaBicicletas menu =new PilaBicicletas(40);

boolean flag=true;

int opcion,rod;

double costo;

String respuesta,style,marc;

Bicicleta dato;

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

marc= JOptionPane.showInputDialog("Escriba la marca");

style= JOptionPane.showInputDialog("Escriba el estilo");

rod= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Escriba la rodada"));

costo= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el precio"));

dato=new Bicicleta(marc,style,rod,costo);

menu.Push(dato);

break;

case 2:

menu.Pop().escribeDatos();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE Bicicleta

package bicicletas;

public class Bicicleta {

String marca;

int rodada;

String estilo;

double precio;

public Bicicleta(){

marca="BENNOTTO";

rodada=24;

precio=15000;

estilo="TURISMO";

}

public Bicicleta(String m,String e,int r,double p){

estilo=e;

marca=m;

rodada=r;

precio=p;

}

public void escribeDatos(){

System.out.println("\nMarca: "+marca+"\nEstilo: "+estilo+"\nRodada: "+rodada+"\nPrecio: "+precio);

}

}

CLASE PilaBicicletas

package bicicletas;

public class PilaBicicletas {

int tam;

Bicicleta[] base;

int tope;

public PilaBicicletas(){

tam=15;

base=new Bicicleta[tam];

tope=0;

}

public PilaBicicletas(int t){

tam=t;

base=new Bicicleta[tam];

tope=0;

}

public void Push(Bicicleta dato){

if(tope==tam-1){

System.out.println("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

base[tope]=dato;

}

}

public Bicicleta Pop(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

return null;

}

else{

Bicicleta valor=base[tope];

tope--;

return valor;

}

}

public void Mostrar(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

}

else{

int k=tope;

while(k>0){

base[k].escribeDatos();

k--;

}

}

}

}

9.-CLASE PRINCIPAL Celulares

package celulares;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Celulares {

public static void main(String[] args) {

PilaCelulares menu =new PilaCelulares(40);

boolean flag=true;

int opcion,mem;

double costo,cam,pan;

String respuesta,marc;

Celular dato;

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

marc= JOptionPane.showInputDialog("Escriba la marca");

cam= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba los pixeles de la cámara"));

pan= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el tamaño de la pantalla"));

costo= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el precio"));

mem= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el tamaño de la memoria"));

dato=new Celular(marc,cam,pan,mem,costo);

menu.Push(dato);

break;

case 2:

menu.Pop().escribeDatos();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE Celular

package celulares;

public class Celular {

String marca;

int memoria;

double precio,pantalla,camara;

public Celular(){

marca="SAMSUNG";

memoria=32;

precio=15000;

pantalla=17.5;

}

public Celular(String ma,double pa,double c,int m,double p){

pantalla=pa;

marca=ma;

memoria=m;

precio=p;

camara=c;

}

public void escribeDatos(){

System.out.println("\nMarca: "+marca+"\nMemoria: "+memoria+" GB\nPantalla: "+pantalla+" pulgadas\nCámara: "+camara+" pixeles\nPrecio: $"+precio);

}

}

CLASE PilaCelulares

package celulares;

public class PilaCelulares {

int tam;

Celular[] base;

int tope;

public PilaCelulares(){

tam=15;

base=new Celular[tam];

tope=0;

}

public PilaCelulares(int t){

tam=t;

base=new Celular[tam];

tope=0;

}

public void Push(Celular dato){

if(tope==tam-1){

System.out.println("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

base[tope]=dato;

}

}

public Celular Pop(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

return null;

}

else{

Celular valor=base[tope];

tope--;

return valor;

}

}

public void Mostrar(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

}

else{

int k=tope;

while(k>0){

base[k].escribeDatos();

k--;

}

}

}

}

10.-CLASE PRINCIPAL Teniss

package teniss;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Teniss {

public static void main(String[] args) {

PilaTenis menu =new PilaTenis(40);

boolean flag=true;

int opcion;

double costo,ta;

String respuesta,marc,mod,col;

Tenis dato;

while(flag==true){

System.out.println("\nElija una opción:");

System.out.println("1.-Agregar dato a pila");

System.out.println("2.-Borrar dato a pila");

System.out.println("3.-Estado actual de la pila");

System.out.println("4.-Salir del programa");

respuesta=JOptionPane.showInputDialog("Escriba la opción");

opcion=Integer.parseInt(respuesta);

switch(opcion){

case 1:

marc= JOptionPane.showInputDialog("Escriba la marca");

mod= JOptionPane.showInputDialog("Escriba el modelo");

col= JOptionPane.showInputDialog("Escriba el color");

ta= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba la talla"));

costo= Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Escriba el precio"));

dato = new Tenis(marc,mod,col,costo,ta);

menu.Push(dato);

break;

case 2:

menu.Pop().escribeDatos();

break;

case 3:

menu.Mostrar();

break;

case 4:

flag=false;

break;

default:

System.out.println("Opción Inválida");

break;

}

}

}

}

CLASE Tenis

package teniss;

public class Tenis {

String marca,modelo,color;

double precio,talla;

public Tenis(){

marca="NIKE";

talla=25;

precio=1500;

color="BLANCO";

modelo="AIR";

}

public Tenis(String ma,String mo,String c,double p,double ta){

modelo=mo;

marca=ma;

talla=ta;

color=c;

precio=p;

}

public void escribeDatos(){

System.out.println("\nMarca: "+marca+"\nModelo: "+modelo+"\nColor: "+color+"\nTalla: "+talla+"\nPrecio: $"+precio);

}

}

CLASE PilaTenis

package teniss;

public class PilaTenis {

int tam;

Tenis[] base;

int tope;

public PilaTenis(){

tam=15;

base=new Tenis[tam];

tope=0;

}

public PilaTenis(int t){

tam=t;

base=new Tenis[tam];

tope=0;

}

public void Push(Tenis dato){

if(tope==tam-1){

System.out.println("PILA LLENA");

}

else{

tope++;

base[tope]=dato;

}

}

public Tenis Pop(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

return null;

}

else{

Tenis valor=base[tope];

tope--;

return valor;

}

}

public void Mostrar(){

if(tope==0){

System.out.println("PILA VACIA");

}

else{

int k=tope;

while(k>0){

base[k].escribeDatos();

k--;

}

}

}

}