

1.Verilen bir Stringteki parantezlerin eşli olup olmadığını yığıt yapısı kullanarak belirleyen metodu yazınız?

Örneğin parantezler ({ () [{ }] } ()) şeklinde ise parantezler eşli olup doğru sırada parantezler açılmıştır.

(}]) (ifadesi ise eşli olmayıp doğru sırada açılmamıştır.

Verilen ifadede sadece (, { , [,) , } ,] parantez işaretleri bulunmaktadır.

```
package esliparantezstack;
```

```
public class Node {
    Node sonraki;
    char parantez;
    Node (char parantez){
        this.parantez=parantez;
        this.sonraki=null;
    }
}
public class Stack {

    Node ilk;

    Stack() {
        ilk = null;
    }

    void push(Node yeni) {
        if (ilk == null) {
            ilk = yeni;
        } else {
            yeni.sonraki = ilk;
            ilk = yeni;
        }
    }

    void pop() {

        Node bastaki = ilk;
        ilk = ilk.sonraki;
        bastaki.sonraki = null;

    }

    void goster(){
        Node temp=ilk;
        while(temp!=null){
            System.out.print(temp.parantez);
            temp=temp.sonraki;
        }
    }
}
public class SozdizimiKontrol {

    String veri;
    Stack stack;

    SozdizimiKontrol() {
        stack = new Stack();
    }

    void Kontrol(String veri) {
        char sub;
        boolean sorun=false;

        try {
            for (int i = 0; i < veri.length(); i++) {
                sub = veri.charAt(i);

                if (sub == '{' || sub == '[' || sub == '(') {
                    stack.push(new Node(sub));
                }

                else {
                    if (sub == '}' && stack.ilk.parantez == '{') {
```

```

        stack.pop();
    }

    else if (sub == ']' && stack.ilk.parantez == '[') {
        stack.pop();
    }

    else if (sub == ')' && stack.ilk.parantez == '(') {
        stack.pop();
    }

    else {
        if (sub == '}' || sub == ']' || sub == ')') {
            sorun = true;
        }
    }
}

}

}
catch (Exception e){
    sorun=true;
}

if (stack.ilk == null) {
    if (sorun == false) {
        System.out.println("SORUN YOK");
    }
    else {
        System.out.println("SORUN VAR");
    }
}

else {
    System.out.println("SORUN VAR");
}

}

}

public class EsliParantezStack {

    public static void main(String[] args) {
        // String code="{[()]}";
        // System.out.println(code.substring(0,1));
        // System.out.println();
        SozdizimiKontrol yeni=new SozdizimiKontrol();
        yeni.Kontrol("{(Merhaba)}");

    }

}

```

2.Yığıt kullanarak onluk tabandaki bir sayı ikilik tabana dönüştürülmek isteniyor.

Örneğin 233 sayısının 2 lik tabana dönüştürülmesi aşağıda verilmiştir.

Buna göre kendisine parametre olarak bir sayı alan ve sayının ikilik tabandaki karşılığını bir yığıtaya yazdıran metodu ve

yığıtı parametre olarak alıp yığıt içeriğini bir string e aktarıp geri döndüren metodu yazınız?

233/2 = 116 kalan =1 = push(1)

116/2 = 58 kalan =0 = push(0)

58/2 = 29 kalan = 0 = push(0)

29/2 = 14 kalan=1 = push(1)

14/2 = 7 kalan=0 = push(0)

7/2 = 3 kalan=1 push(1)

3/2 = 1 kalan=1 push(1)

1/2 =0 kalan=1 push(1)