**Balon Oyunu Raporu**

**Oyun Kodu:**

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** game {

**private** **static** **class** Node {

**int** data;

Node next;

**public** Node(**int** data) {

**this**.data = data;

**this**.next = **null**;

}

}

**public** **static** **void** balonPozisyonuBul(**int** m, **int** n) {

Node head = **new** Node(1);

Node current = head;

**for** (**int** i = 2; i <= n; i++) {

Node node = **new** Node(i);

current.next = node;

current = current.next;

}

current.next = head;

**while** (current.next != current) {

**for** (**int** i = 1; i < m; i++) {

current = current.next;

}

Node temp = current.next;

current.next = temp.next;

temp = **null**;

}

System.***out***.println("Son kalan balonun pozisyonu: " + current.data);

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.print("N değerini girin: ");

**int** n = scanner.nextInt();

System.***out***.print("M değerini girin: ");

**int** m = scanner.nextInt();

balonPozisyonuBul(m, n);

}

}

**Kodun Amacı:**

Bu kod “Patlamayan balon” adlı bir oyunda, N adet balondan oluşan  
bir dizi içerisinde M adımı ilerleyerek sırayla balonları patlatan bir   
oyuncunun, hangi balonun patlamadığını bulmak için kullanılır.

**Kodun Çalışma Mantığı:**

* ‘balonPozisyonuBul’ fonksiyonu, M ve N parametrelerini alır
* İlk olarak, ‘head’ adında bir düğüm oluşturulur ve bu düğümün verisi 1 olarak ayarlanır
* ‘current’ adında bir düğüm oluşturulur ve bu düğüm, ‘head’ düğümüne eşitlenir.
* Bir döngü aracılığıyla, verilen N sayısı kadar düğüm oluşturulur ve her bir düğümün verisi, i+1 değeri ile ayarlanır.
* Son olarak ‘head’ düğümüne bağlanan son düğümün ‘next’ değeri, ‘head’ düğümüne bağlanır. Bu, bir halka oluşturur.
* ‘current’ düğümü, bir sonraki düğüm ‘current.next’ değeri kendisi olana kadar hareket ettirilir.
* M adım atılır. Bu, ‘for’ döngüsü aracılığıyla gerçekleştirilir.
* ‘temp’ adında bir geçici düğüm oluşturulur ve bu düğüm, ‘current.next’ değerine eşitlenir.
* ‘current.next’ değeri, ‘temp.next’ değerine eşitlenir. Bu, ‘temp’ düğümünün atlanmasını sağlar.
* ‘temp’ düğümü boşaltılır.
* ‘current’ düğümü, bir sonraki düğüm ‘current.next’ değeri kendisi olana kadar hareket ettirilir.
* Son olarak, ‘current’ düğümünün verisi, patlamayan bolunun pozisyonunu gösterir.

**Kodun Çalıştırılması:**

Program konsol üzerinde çalıştırılır. Kullanıcıda önce N ve M değerleri istenir. Kullanıcı bu değerleri girer ve ‘balonPozisyonuBul’ metodu çağırılır. Bu metod, patlamayan balonun pozisyonunu hesaplayıp ekrana yazdırır. Program sonlanır.

Örnek bir Kullanım şekli aşağıdaki gibidir:

N değerini girin: 10

M değerini girin: 4

Son kalan balonun pozisyonu: 5

**Hazırlayan:**

Yusuf Başçı  
200601029