

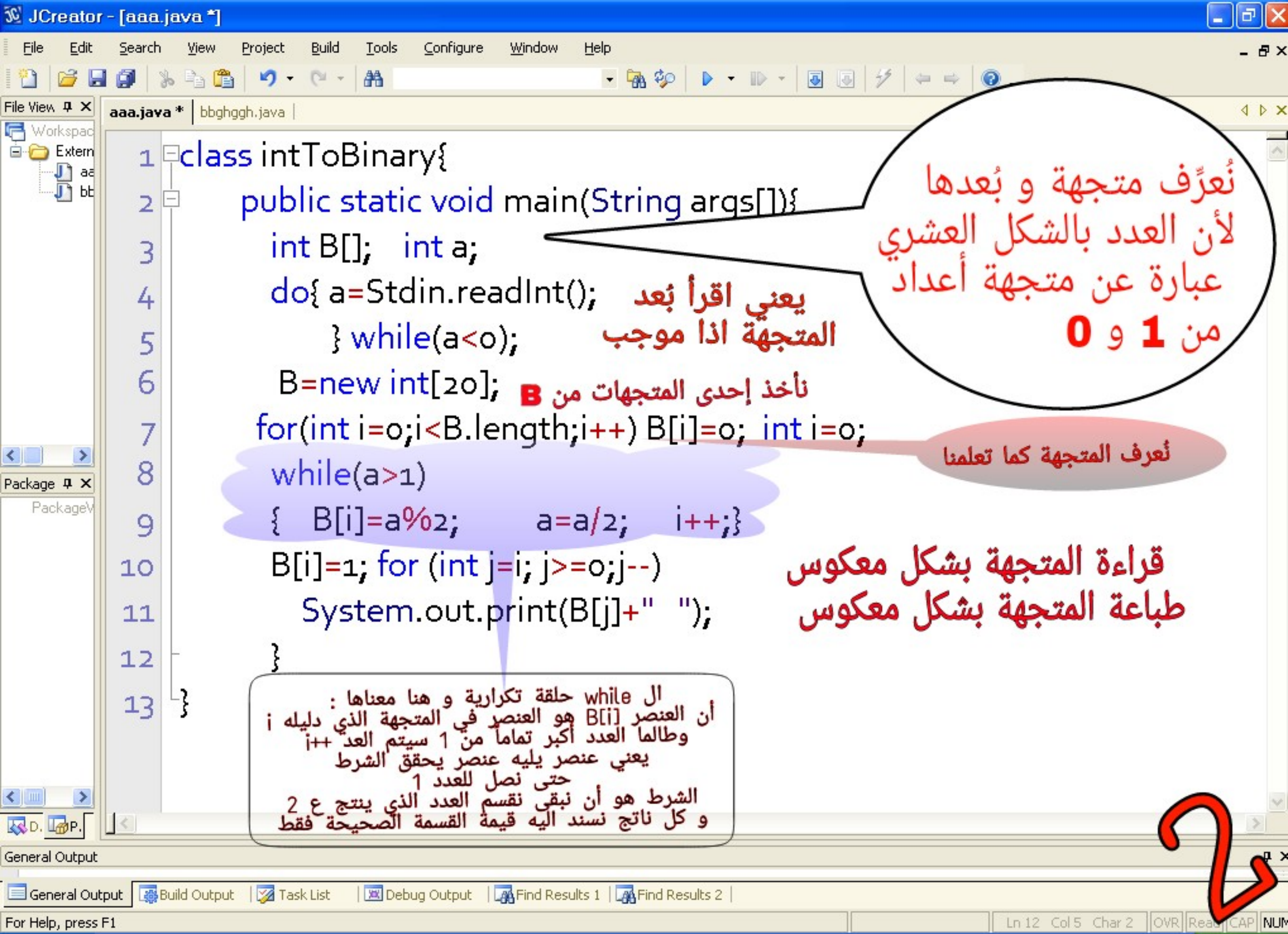
المحاضرة 4

1- اكتب برنامج يقوم بإدخال عدد بشكله العشري و تحويله الى عدد صحيح

2- اكتب برنامج يقوم بإدخال عدد بشكله العشري و تحويله الى عدد صحيح

Java





```

1 class intToBinary{
2     public static void main(String args[]){
3         int B[]; int a;
4         do{ a=Stdin.readInt();
5             } while(a<0);
6         B=new int[20];
7         for(int i=0;i<B.length;i++) B[i]=0;
8         while(a>1)
9             { B[i]=a%2; a=a/2; i++;}
10        B[i]=1; for (int j=i; j>=0;j--)
11            System.out.print(B[j]+" ");
12        }
13    }

```

نُعرِّف متجهة و بُعدها
لأن العدد بالشكل العشري
عبارة عن متجهة أعداد
من **1** و **0**

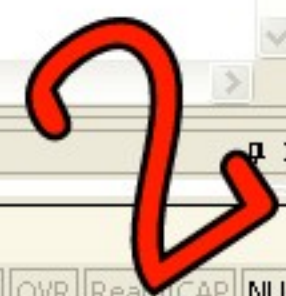
يعني اقرأ بُعد
المتجهة اذا موجب

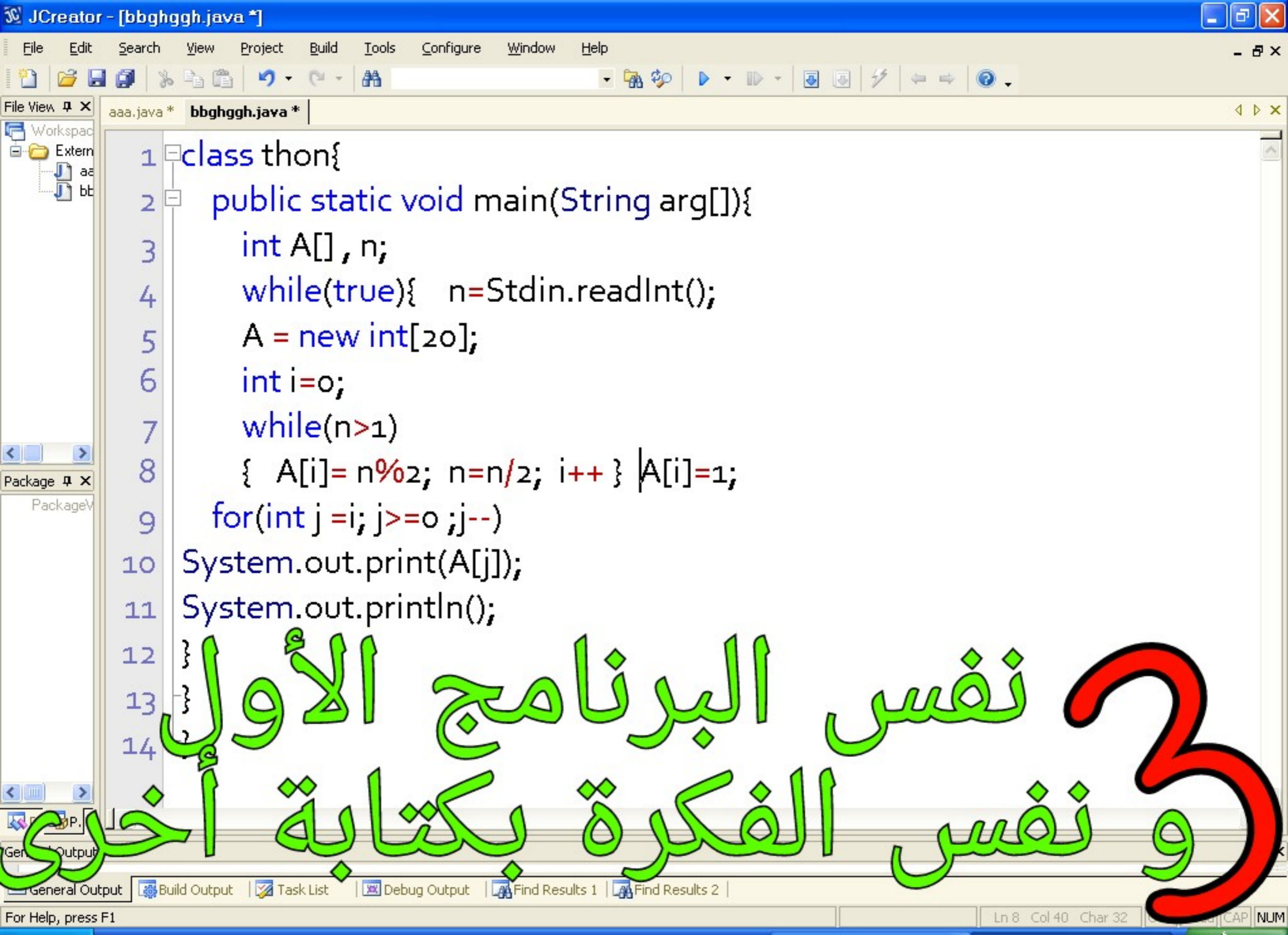
نأخذ إحدى المتجهات من **B**

نُعرف المتجهة كما تعلمنا

قراءة المتجهة بشكل معكوس
طباعة المتجهة بشكل معكوس

ال while حلقة تكرارية و هنا معناها :
أن العنصر B[i] هو العنصر في المتجهة الذي دليله i
وطالما العدد أكبر تماماً من 1 سيتم العد i++
يعني عنصر يليه عنصر يحقق الشرط
حتى نصل للعدد 1
الشرط هو أن نبقي نقسم العدد الذي ينتج ع 2
و كل ناتج نُسند اليه قيمة القسمة الصحيحة فقط





```
1 class thon{
2     public static void main(String arg[]){
3         int A[], n;
4         while(true){ n=Stdin.readInt();
5             A = new int[20];
6             int i=0;
7             while(n>1)
8                 { A[i]= n%2; n=n/2; i++ } |A[i]=1;
9             for(int j =i; j>=0 ;j--)
10                System.out.print(A[j]);
11                System.out.println();
12
13
14
```

نفس البرنامج الأول

نفس الفكرة بكتابة أخرى



```

1 class intToBinary{
2     public static void main(String args[]){
3         int B[]; int a; تعريف متجهة و بعدها
4         a=Stdin.readInt(); B=new int[a];
5         for(int i=0;i<B.length;i++)
6             do{B[i]=Stdin.readInt();}
7             while(B[i]!=0 && B[i]!=1);
8         int sun=0; نُعرف عدد صحيح نسميه sun
9         for(int i=0;i<B.length;i++)
10            sun+=B[i]*Math.pow(2,i);
11            System.out.print(sun);
12        }
13    }

```

قراءة البعد

تعريف متجهة من البعد المُدخل

قراءة المتجهة
 إذا كانت جميع الاعداد المدخلة 0 أو 1

احتجنا حلقة for لأن (الجمع) سيتم لكل عنصر من عناصر المجموعة
 إسناد للجمع بحيث يجمع كل عنصر مضروب ب 2 أس دليل العنصر

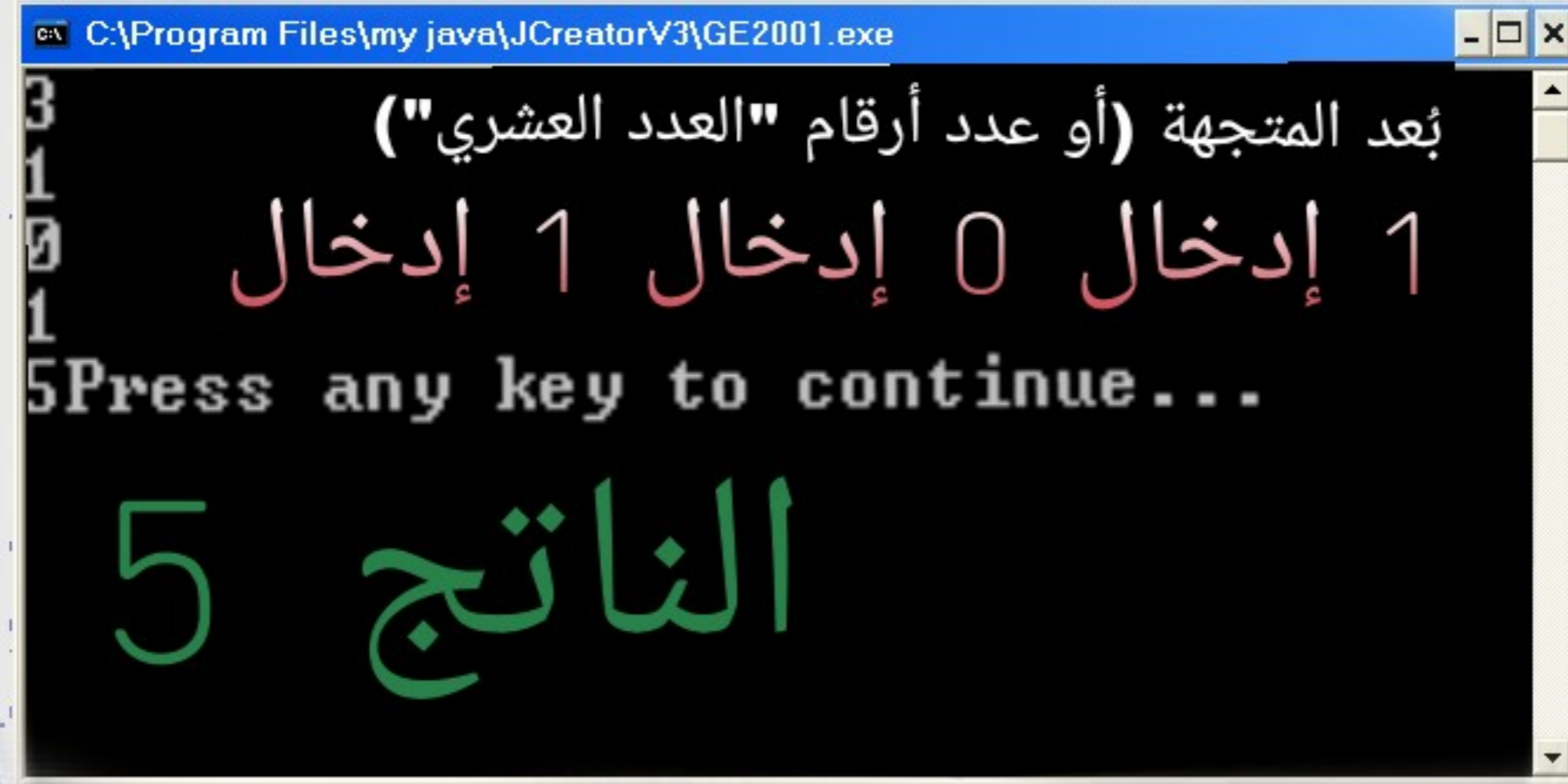
Example : $101 = 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 = 1 + 4 = 5$

Process completed.



تنفيذ البرنامج الثاني ((للفهم))

```
1 class intToBinary{
```



```
3  
1  
0  
1  
5 Press any key to continue...
```

النتائج
5

```
11 system.out.println(s);
```

انتهت المحاضرة 4

5