

Nikhil singh

rainfence

```
import java.util.*;

public class RailFenceCipher

{

    public static void main(String ar[])

    {

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        System.out.println("Enter the plain text: ");

        String plainText=sc.nextLine();

        System.out.println("Enter the key: ");

        int key=sc.nextInt();

        String text=encrypt(plainText,key);

        System.out.println(text);

        System.out.println(decrypt(text,key));

    }

    static String encrypt(String plainText,int key)

    {

        String cipherText="";

        boolean check=false;

        int j=0;

        int row=key;

        int col=plainText.length();
```

```
char[][]a=new char[row][col];

for(int i=0; i<col; i++)
{
    if(j==0 || j==key-1)
        check=!check;

    a[j][i]=plainText.charAt(i);

    if(check)
        j++;

    else
        j--;
}

for(int i=0; i<row; i++)
{
    for(int k=0; k<col; k++)
    {
        if(a[i][k]!=0)
            cipherText+=a[i][k];
    }
}

for(int i=0; i<row; i++)
{
    for(int k=0; k<col; k++)
    {
```

```
                System.out.print(a[i][k]);  
            }  
            System.out.println();  
        }  
        return cipherText;  
    }  
}
```

```
static String decrypt(String cipherText,int key)  
{  
    String plainText="";  
    boolean check=false;  
    int j=0;  
    int row=key;  
    int col=cipherText.length();  
    char[][]a=new char[row][col];  
    for(int i=0; i<col; i++)  
    {  
        if(j==0 || j==key-1)  
            check=!check;  
        a[j][i]='*';  
        if(check)  
            j++;  
        else  
            j--;  
    }  
}
```

```
for(int i=0; i<row; i++)
{
    for(int k=0; k<col; k++)
    {
        System.out.print(a[i][k]);
    }
    System.out.println();
}

int index=0;
check=false;
for(int i=0; i<row; i++)
{
    for(int k=0; k<col; k++)
    {
        if(a[i][k]=='*' && index<col)
        {
            a[i][k]=cipherText.charAt(index++);
        }
    }
}

for(int i=0; i<row; i++)
{
    for(int k=0; k<col; k++)
    {
        System.out.print(a[i][k]);
    }
}
```

```
        }  
        System.out.println();  
    }  
    j=0;  
    for(int i=0; i<col; i++)  
    {  
        if(j==0 || j==key-1)  
            check=!check;  
        plainText+=a[j][i];  
        if(check)  
            j++;  
        else  
            j--;  
    }  
    return plainText;  
}  
}
```

Nikhil singh

Output:

```
PS D:\java> java RailFenceCipher
```

Enter the plain text:

hello i am nikhil

Enter the key:

3

hoail

el mnki

li h

hoail el mnkili h

hoail

el mnki

li h

hello i am nikhil

```
PS D:\java>
```