**Code:-**

choice =  int(input("Enter 0 to enter Transmitted Data or 1 to enter recieved message: "))

if(not choice):

  while(1):

    t\_data = input("\nEnter 7 bit transmitted data: ")

    if(len(t\_data) == 7):

      break

    else:

      print("Entered data was not 7 bit, Please enter again!")

  d = t\_data[:3] + "0" + t\_data[3:6] + "0" + t\_data[6] + "00"

  temp = str(d[0] + d[2] + d[4] + d[6] + d[8])

  d = d[:10] + str(temp.count('1')%2)

  temp = str(d[0] + d[1] + d[4] + d[5] +d[8])

  d = d[:9] + str(temp.count('1')%2) + d[10]

  temp = str(d[4] + d[5] + d[6])

  d = d[:7] + str(temp.count('1')%2) + d[8:]

  temp = str(d[0] + d[1] + d[2])

  d = d[:3] + str(temp.count('1')%2) + d[4:]

  print("\nThe message that will be transmitted including reduntant bits is:", d)

else:

  while(1):

    r\_data = input("\nEnter 11 bit recieved message: ")

    if(len(r\_data) == 11):

      break

    else:

      print("Entered message was not 11 bit, Please enter again!")

  d = r\_data

  temp = str(d[0] + d[2] + d[4] + d[6] + d[8] + d[10])

  r1 = str(temp.count('1')%2)

  temp = str(d[0] + d[1] + d[4] + d[5] + d[8] + d[9])

  r2 = str(temp.count('1')%2)

  temp = str(d[4] + d[5] + d[6] + d[7])

  r4 = str(temp.count('1')%2)

  temp = str(d[0] + d[1] + d[2] + d[3])

  r8 = str(temp.count('1')%2)

  r = r8 + r4 + r2 + r1

  r\_dec = int(r,2)

  fin\_data = d[0:3] + d[4:7] + d[8]

  if r\_dec != 0:

    index = 11 - r\_dec

    x = d[index]

    d = d[:index] + str((int(x)+1)%2) + d[index+1:]

  else:

    d = r\_data

  if (r\_data == d):

    print("\nThere is no error in entered message:", d)

    print("The data after removing reduntant bits is:", fin\_data)

  else:

    print("\nThere is an error in d" + str(r\_dec))

    print("After correcting error, the message is:", d)

    print("The data after removing reduntant bits is:", fin\_data)