CRC ERROR DETECTION

#include <iostream>

#include <string.h>

using namespace std;

int crc(char \*ip, char \*op, char \*poly, int mode)

{

    strcpy(op, ip);

    if (mode) {

        for (int i = 1; i < strlen(poly); i++)

            strcat(op, "0");

    }

    for (int i = 0; i < strlen(ip); i++) {

        if (op[i] == '1') {

            for (int j = 0; j < strlen(poly); j++) {

                if (op[i + j] == poly[j])

                    op[i + j] = '0';

                else

                    op[i + j] = '1';

            }

        }

    }

    for (int i = 0; i < strlen(op); i++)

        if (op[i] == '1')

            return 0;

    return 1;

}

int main()

{

    char ip[50], op[50], recv[50];

    char poly[10];

    cout << "Enter the input message in binary: ";

    cin >> ip;

    cout<<"enter the Polynomial: ";

    cin>>poly;

    crc(ip, op, poly, 1);

    cout << "The transmitted message is: " << ip << op + strlen(ip) << endl;

    cout << "Enter the recevied message in binary: ";

    cin >> recv;

    if (crc(recv, op, poly, 0))

        cout << "No error in data";

    else

        cout << "Error in data transmission has occurred";

    return 0;

}

