

Xâu con chung dài nhất

File vào XAUCON.INP
File ra XAUCON.OUT
File chương trình XAUCON.PAS
Giới hạn thời gian 1 giây

Xâu $S3$ được gọi là *xâu con chung* của xâu $S1$ và $S2$, nếu $S3$ đều nhận được từ $S1$ và $S2$ bằng cách loại bỏ đi một số kí tự nào đó (các kí tự loại bỏ ở $S1$ và $S2$ là độc lập với nhau) và giữ nguyên thứ tự của các ký tự còn lại.

Cho hai xâu $S1, S2$. Hãy tìm xâu con chung dài nhất của hai xâu $S1$ và $S2$.

Dữ liệu: File vào gồm 2 dòng:

- Dòng 1: Ghi xâu $S1$;
- Dòng 2: Ghi xâu $S2$.

Các xâu $S1, S2$ có độ dài không vượt quá 100.

Kết quả: Ghi ra file ra gồm 2 dòng:

- Dòng 1: Ghi độ dài của xâu con chung dài nhất có thể được của hai xâu $S1$ và $S2$;
- Dòng 2: Ghi chính bản thân xâu con chung dài nhất đó. Nếu có nhiều nghiệm thì chỉ cần đưa ra một nghiệm tùy ý.

Ví dụ:

XAUCON.INP	XAUCON.OUT
EabFghFEgflOpq xyEFuvFELkl	5 EFFEL

```

Program Xau_con_chung_dai_nhat;
Uses crt;
Const
    max_len = 100;
    fi = 'xau.inp';
    fo = 'xau.out';
VAR
    s1, s2 : string;
    l1, l2 : integer;
    best : array[0..max_len, 0..max_len] of byte;
    f : text;

Procedure Doc;
Begin
    assign(f, fi); reset(f);
    readln(f, s1); l1 := length(s1);
    readln(f, s2); l2 := length(s2);
    close(f);
End;

Function Max(a, b : integer) : integer;
Begin
    if a > b then Max := a
    else Max := b;
End;

Procedure Qhd;
Var i, j : integer;
Begin
    for i := 0 to l1 do best[i, 0] := 0;
    for j := 1 to l2 do best[0, j] := 0;
    for i := 1 to l1 do
        for j := 1 to l2 do
            if s1[i] <> s2[j] then best[i, j] := Max(best[i, j-1], best[i-1, j])
            else best[i, j] := best[i-1, j-1] + 1;
        end;
    end;
End;

Procedure Print(i, j : integer);
Begin
    if (i = 0) or (j = 0) then
        begin
            writeln(f, best[l1, l2]);
            exit;
        end;

    if s1[i] = s2[j] then
        begin
            Print(i-1, j-1);
            write(f, s1[i]);
        end
    else
        if best[i, j] = best[i-1, j] then Print(i-1, j)
        else Print(i, j-1);
    end;
End;

Procedure Ghi_kq;
Begin
    assign(f, fo); rewrite(f);
    Print(l1, l2);
    close(f);
End;

Begin
    Doc; Qhd;
    Ghi_kq;
End.

```