



Problem Solving (C60)

هذا البرنامج التدريبي مُصاغ بعناية لتمكين المتدربين من تطوير قدراتهم الفكرية على غرار المبرمجين المحترفين، والتعاون بكفاءة ضمن فريق محترف في شركة "جمال تك" أو أي مؤسسة متعددة الجنسيات أخرى. نظرًا لأهمية اللغة الإنجليزية في بيئة العمل العالمية، يتم تقديم المحتوى التدريبي بالإنجليزية. لا يشترط إتقان اللغة بشكل كامل، لكن من الضروري امتلاك القدرة الكافية لفهم المتطلبات وتنفيذها بشكل فعال. يُمكن للمتدربين استخدام مترجم جوجل أو الاستعانة بـ "شات جي بي تي" للتغلب على أية عقبات لغوية، المهم هو الفهم الدقيق للمطلوب وتحقيقه بنجاح.

لتعظيم الاستفادة من التدريب، يُنصح بمحاولة حل التمارين بشكل مستقل لمدة ساعة واحدة على الأقل قبل الرجوع إلى الحل المرفق في نهاية الملف.

قد يتضمن الحل كودًا برمجيًا غير مفسر بعد، والغرض من ذلك هو تشجيعك على محاولة فهم الأكواد البرمجية الجديدة التي لم تتعرض لها من قبل. هذه المهارة ضرورية في سوق العمل، حيث تتطور لغات البرمجة باستمرار ويظهر كل يوم لغات جديدة. ستواجه دائمًا أكوادًا لم تدرسها من قبل، ومن المهم أن تكون قادرًا على فهمها بنفسك دون الحاجة إلى دراسة مسبقة. يمكنك الاستعانة بمحرك البحث جوجل، أو استخدام ChatGPT، أو حتى اللجوء لأصدقائك للمساعدة. الهدف الأساسي هو أن تصل إلى فهم معنى كل كود بأي طريقة ممكنة لتتمكن من إيجاد موقعك في سوق العمل.

إن وجود كود برمجي غير مفسر يشكل تحديًا يتوجب عليك إيجاد حل له. هذا النوع من التدريبات يعد جزءًا أساسيًا من تدريبات 'Problem Solving'، التي تهدف إلى تمكينك من أداء عملك بفاعلية بغض النظر عن التحديات والعقبات. هذه القدرة على حل المشكلات هي ما يتمتع به العاملون في 'جمال تك'، ومن الضروري أن تطور في نفسك هذه المهارة لتصبح عضوًا فعالًا في فريق عمل 'جمال تك'.

Gammal Tech's Redundancy Resolver

Background

Gammal Tech, a pioneering leader in the software development industry, is known for its innovative solutions and state-of-the-art technology. They have embarked on developing a groundbreaking system designed to enhance database efficiency. The new technology focuses on identifying and eliminating redundant data entries, a common yet overlooked issue in database management.

Problem Statement

Your task is to develop a key component of Gammal Tech's new system: the Redundancy Resolver. This module will scan a database represented as a list of strings and detect any redundant entries. A redundant entry is defined as an exact duplicate of another entry in the database.

Input Format

- The first line contains an integer N , the number of entries in the database.



- The following N lines each contain a string representing a database entry.

Output Format

- The first line should contain an integer M , the number of unique entries after removing duplicates.
- The following M lines should list the unique entries in the order they appeared in the input.

Constraints

- $1 \leq N \leq 1000$
- Each string entry consists of alphanumeric characters and has a maximum length of 100 characters.

Sample Input:

```
5
alpha
beta
gamma
alpha
delta
```

Sample Output:

```
4
alpha
beta
gamma
delta
```

Explanation

- The sample input contains 5 entries. The entry "alpha" appears twice. After removing the duplicate, we are left with 4 unique entries.

للتعظيم الاستفادة من التدريب، يُنصح بمحاولة حل التمرين بشكل مستقل لمدة ساعة واحدة على الأقل قبل الرجوع إلى الحل المرفق



C Programming Solution:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define MAX_ENTRIES 1000
#define MAX_LENGTH 101

int main() {
    char entries[MAX_ENTRIES][MAX_LENGTH];
    int N, i, j, uniqueCount = 0;
    scanf("%d\n", &N);

    for(i = 0; i < N; i++) {
        fgets(entries[i], MAX_LENGTH, stdin);
        entries[i][strcspn(entries[i], "\n")] = 0; // Remove newline
        character
    }

    printf("%d\n", uniqueCount);
    for(i = 0; i < N; i++) {
        int isDuplicate = 0;
        for(j = 0; j < i; j++) {
            if(strcmp(entries[i], entries[j]) == 0) {
                isDuplicate = 1;
                break;
            }
        }
        if(!isDuplicate) {
            printf("%s\n", entries[i]);
            uniqueCount++;
        }
    }

    return 0;
}
```