



Problem Solving (CPP28)

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 Chatbot

Problem Statement:

Gammal Tech, a leader in software innovation, is developing a simple chatbot to assist their clients in navigating their extensive product catalog. Your task is to create a foundational component of this chatbot. This component involves string manipulation to understand and respond to basic queries.

The chatbot must perform two essential functions:

Greet the User: When a user types "Hello", the chatbot should respond with "Hello! How can I assist you today?"

Product Query Response: If a user asks about a product by typing "Tell me about [Product]", the chatbot should respond with "The [Product] is an innovative solution by Gammal Tech. Would you like more details?"



Input Format:

- The first line contains an integer N , the number of queries.
- The next N lines each contain a query string.

Output Format:

- For each query, output a single line - the chatbot's response.

Constraints:

- $1 \leq N \leq 100$
- Each query string will be at most 100 characters long.

Sample Input:

```
3
Hello
Tell me about XTracker
Tell me about DataSphere
```

Sample Output:

```
Hello! How can I assist you today?
The XTracker is an innovative solution by Gammal Tech. Would you like
more details?
The DataSphere is an innovative solution by Gammal Tech. Would you like
more details?
```

Explanation:

- The first query is a greeting, so the chatbot responds accordingly.
- The second and third queries are product inquiries, so the chatbot provides information about the specified products.

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



C++ Programming Solution:

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    int N;
    cin >> N;
    cin.ignore(); // To ignore newline after reading N

    for(int i = 0; i < N; i++) {
        string query;
        getline(cin, query);

        if(query == "Hello") {
            cout << "Hello! How can I assist you today?" << endl;
        } else if(query.substr(0, 14) == "Tell me about ") {
            cout << "The " << query.substr(14) << " is an innovative
solution by Gammal Tech. Would you like more details?" << endl;
        }
    }
    return 0;
}
```