

# task Intermediate level

1

## Programming



اللي انا فهمته ان ال (Subsequence)  
اللي متكون من عنصرين لو الاول  
ظهر الثاني يظهر بعده ف اي مكان  
ف المصفوفة وعلشان نحلها بنعمل  
counter يحسب عدد مرات ظهور  
العدد الاول وواحد ثاني علشان يعد  
التابع علشان كذا افضل حل هو  
 $O(N)$

2

## Method overloading



هو انك بتعمل نفس الاسم لل method  
لكن بتغير في النوع أو العدد parameters  
وده من مبادئ polymorphism هو وال  
overloading وهنا فايدتها تسهيل استخدام  
الميثود بنفس الاسم في سيناريوهات  
مختلفة وده تطبيق عملي في E-commerce  
احنا عندنا ميثود للبحث بالاسم بس  
وعندنا نفس الميثود بس بتبحث بالاسم  
والسعر وهكذا

4

## Web Development



اللي اعرفه ان جافا سكريبت  
بتشتغل علي المتصفح علي  
جهاز اليوزر وده تقريبا معناه أنه  
مينفعش نوصل للي علي الجهاز  
وده تقريبا بسبب الامان  
والخصوصيه وفي حلول بق زي  
اننا نستخدم node.js او API's  
وبتتفاعل مع database system

3

## Counting Any Length Subsequences



اللي فهمته اننا بنستخدم حاجه  
اسمها مصفوفة ديناميكية لتتبع  
تكرار كل جزء من التابع يعني  
بنعدي على المصفوفة ومرة  
تانيه على التابع بعدين بنحسب  
علي حسب العنصر اللي قبله  
والناتج هو عدد التكرارات  
المطلوبة اللي هو  $O(N \times K)$

5

## What is the difference between Authentication and Authorization?



لا دي سهله ال Authentication هو  
عملية اننا نتأكد من هوية المستخدم  
وده هدفه اننا نتأكد من أن المستخدم  
زي ميقول وللا زي اننا نطلب الميل  
والباسورد  
تاني حاجه وهو ال Authorization ده  
بق نبشوف اي هي صلاحياتك مثال  
علي سيستم الكليه بعد منعزل  
(Authentication) ممكن يكون اننا  
نشوف الدرجات بس مش أكثر ولاكن  
المسؤول عن السيستم يقدر يعدل  
ويحذف

6

## HTTP protocol is stateless



ده بردك سهل وانا عارفه ده  
جزء خاص بالشبكات بمعنى أن  
كل request بنبعته للسيرفر بيبقى  
منفصل عن request اللي فاتت  
والسيرفر مش بيحتفظ بأي  
معلومات عن المستخدم  
cookies ونحلها اننا بنستخدم  
وده بيبقى ملف علي لوكال  
ييسي بيحتفظ بمعلوماتك لو  
ضغط علي موافق



# task Intermediate level

1

## الفرق بين LEFT JOIN و INNER JOIN



ال INNER JOIN ده يرجع الصفوف المشتركة فقط بين الجدولين يعني الصفوف اللي بتحقق شرط الربط بالنسبة لل LEFT JOIN ده يرجع كل الصفوف من الجدول اللي علي الشمال حتى لو مفيش تطابق مع الجدول اليمين لو مفيش تطابق القيمة في الجدول بتبق NULL

2

## Database



```
SELECT * FROM posts
WHERE LOWER(title) LIKE
LOWER('%search_query%')
OR LOWER(content) LIKE
LOWER('%search_query%')
ORDER BY views DESC;
```

اول حاجه هنختار كل المنشورات من الجدول وبعد كدا نعطله الشرط اللي هو غير حساس لحاله الاحرف وبعدين %search\_query% دي معناها اي حرف ف الجملة

3

## Database



```
SELECT
d.name AS DepartmentName,
e.name AS EmployeeName,
e.salary
FROM Employee e
JOIN Department d ON
e.departmentId = d.id
WHERE e.salary IN (
SELECT DISTINCT salary
FROM Employee e2
WHERE e2.departmentId =
e.departmentId
ORDER BY salary DESC
SELECT TOP 3 DISTINCT salary);
```

هنا احنا عاوزين نجيب الموظفين اللي من اعلي 3 دخل في كل قسم الشركة

