

# Visual Studio IDE

1. 請問在 Visual Studio IDE 中, 啟動專案時應使用哪一個快捷鍵?

2. 請問在 Visual Studio IDE 中, 當您逐行偵錯程式的邏輯時, 通常會使用什麼方法來設定以便檢查程式執行狀態??

設定中斷點 + 即時運算視窗

## C#

1. 有一個 Table 定義如下:

```
CREATE TABLE Departments(  
    DepartmentId VARCHAR(50) NOT NULL,  
    UserId VARCHAR(50) NOT NULL,  
    UserName NVARCHAR(100) NULL  
)
```

請修改以下的 C# 方法, 以便能夠查詢 Departments 資料表。若傳入 DepartmentId 參數, 則根據該條件進行篩選; 若傳入 UserId 參數, 則根據該條件進行篩選。請確保方法能夠處理這兩個參數的組合情況。

請見git

2. 請設計一個信用卡隱碼函式可輸入字串(string), 回傳也是字串(string), 並且做相關的防呆設計, 隱碼規則為僅顯示末四碼, 其餘以\*隱碼, 並且每四位以-分隔, 例如:

0123456789012345->\*\*\*\*\_\*\*\*\*\_\*\*\*\*-2345

012345678901->\*\*\*\*\_\*\*\*\*-8901

請見git

## .NET Core

1. 在依賴注入(DI)時, 註冊了以下服務:

```
builder.Services.AddSingleton<IDictionary,D1>();  
builder.Services.AddSingleton<IDictionary,D2>();  
builder.Services.AddSingleton<IDictionary, D3>();
```

在這種情況下, 當 MyController 類別被實例化時, dService 會接收到哪一個物件?

```
public class MyController : ControllerBase  
{  
    private readonly IDictionary _dService; public  
    MyController(IDictionary dService)  
    {  
        _dService = dService;  
    }  
}
```

2. 在 DI(依賴注入)中註冊了以下服務:

```
builder.Services.AddTransient<TransientService>();  
builder.Services.AddScoped<ScopedService>();
```

```
builder.Services.AddSingleton<SingletonService>();
```

請問以下哪一個服務在注入時會失敗？並且應該如何修正？

A:

```
public class TransientService
{
    private readonly ScopedService _service; public
    TransientService(ScopedService service)
    {
        _service = service;
    }
}
```

B:

```
public class SingletonService
{
    private readonly ScopedService _service; public
    SingletonService(ScopedService service)
    {
        _service = service;
    }
}
```

請分析並提供解答。

## SQL Server

1. 有一個 Table 定義如下：

```
CREATE TABLE [dbo].[User](
[UserID] [int] NOT NULL,
[UserName] [varchar](100) NULL,
[DateCreated] [datetime2](7) NULL
)
```

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_User_UserName ON [dbo].[User]([UserName])
```

下列哪一段語法能有效使用 Index Seek?

A. `SELECT UserName FROM [dbo].[User] WHERE UserName Like 'min%'`

- B. `SELECT UserName FROM [dbo].[User] WHERE LEFT(UserName,3) ='min'`
- C. `SELECT UserName FROM [dbo].[User] WHERE UserName like '%min'`
- D. `SELECT UserName FROM [dbo].[User] WHERE UserName like '%min%'`
- E. `SELECT UserName FROM [dbo].[User] WHERE Upper(UserName) like 'MIN%'`

A

2. 有一個名為 FundNav 的資料表，其定義如下：

```
CREATE TABLE
FundNav (
    [Date] DATE NOT NULL,
    [Symbol] CHAR(8) NOT NULL,
    [Price] REAL NOT NULL
)
```

這個資料表的欄位意義如下：

**Date:** 表示日期。

**Symbol:** 表示標的名稱（例如股票代碼）。 **Price:** 表示該日期的價格。

我們希望計算每個標的的每日報酬率，不一定每天都有價格，報酬率的計算公式為：

$$\text{報酬率} = \frac{\text{當日價格} - \text{前一營業日價格}}{\text{前一營業日價格}} - 1$$

請撰寫 SQL 查詢，利用上述 FundNav 資料表計算出每個標的的每日報酬率，並顯示結果，包括日期、標的名稱及其對應的報酬率。

## 三層式架構

在三層式軟體架構中，包含展示層、邏輯層和存取層。假設需要進行身份驗證，驗證通過後從資料庫查詢一組數值（例如：[1,-1, 3, 0]），並取得大於 0 的數值，最後將這些數值乘以 0.33 後回傳。請回答以下問題：

- (1) 身份驗證的實作應該在哪一層進行？

展示層

- (2) 查詢資料庫的實作應該在哪一層進行？

邏輯層

- (3) 取得大於 0 的數值的實作應該在哪一層進行？

存取層

(4) 將數值乘以 0.33 的實作應該在哪一層進行?

邏輯層

## 網站類資訊安全

1. 在網路通訊中，當需要傳送敏感資訊(例如密碼、個人資料或金融資訊)時，使用哪一種 HTTP 方法最為合適?

post

2. 在一個前端(JavaScript)與後端(Web API)分開的網站中，設計一個查詢商品金額的 API。當用戶點擊商品(ProductId)時，如果用戶是會員(IsMember=true)，則顯示折扣金額(DiscountPrice)；如果是一般民眾，則顯示原價(Price)。請問在 Web API 中，應如何設計請求參數和回應參數?

## GIT

1. 當需要將程式碼從本機同步到版本控制主機時，應使用哪一個 Git 命令？請提供相應的語法。

git push origin [branch name]

2. 當需要將程式碼從版本控制主機同步本機時，應使用哪一個 Git 命令？請提供相應的語法。

git pull origin [branch name]