|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項次** | **問題** | **答案(CHATGPT)** |
| **1** | **const express = require("express");**  **const app = express(); const mongoose =require("mongoose");**  **const dotenv =require("dotenv");**  **dotenv.config();**  **其中的const app = express()及dotenv.config()分別是甚麼用途?** | **const app = express() 是用來建立 Express 應用程式的實例。express() 是一個頂層函式，可用於建立 Express 應用程式。透過將其賦值給 app 變數，我們可以使用該變數來設定路由和中介軟體，並在後續的程式碼中引用該應用程式實例。**  **dotenv.config() 是用來載入環境變數設定的功能。.env 檔案通常用於存儲敏感資訊（例如資料庫連接字串、API 金鑰等），並將其與程式碼分開。dotenv 套件提供了一種從 .env 檔案中載入這些環境變數到 Node.js 程序中的方式，以便在應用程式中使用。dotenv.config() 方法會讀取 .env 檔案中的變數，並將它們添加到 process.env 物件中，以便在程式碼中使用 process.env.VARIABLE\_NAME 來存取這些變數。** |
|  | **變數 app 是一個物件嗎** | **變數 app 是函式也是物件。**  **在程式碼片段 const app = express(); 中，express() 函式會建立一個 Express 應用程式的實例，該實例是一個具有各種方法和屬性的物件。透過將 express() 的結果賦值給 app 變數，你建立了對該物件實例的引用。**  **接著，你可以使用 app 物件來設定路由、設置中介軟體、定義 HTTP 請求處理函式，以及執行其他與 Express 伺服器相關的操作。** |
|  | **Mongoose中，useNewUrlParser: true 和 useUnifiedTopology: true的用途。** | 1. **useNewUrlParser: true：此選項是針對 MongoDB Node.js 驅動程式的設定。它用於使用新的連接字串解析器來解析 MongoDB 連接字串。在 MongoDB 驅動程式的 3.1.0 版本之前，使用了不同的解析器。通過將 useNewUrlParser 設置為 true，你告訴 Mongoose 使用新的解析器，以確保與最新的 MongoDB 驅動程式相容。** 2. **useUnifiedTopology: true：此選項啟用了新的統一拓撲引擎（unified topology engine）用於 MongoDB。在 MongoDB 驅動程式的先前版本中，不同類型的伺服器發現和監控（例如獨立伺服器、副本集、分片集群）有不同的程式路徑。統一拓撲引擎將這些程式路徑合併為一個統一的實現。將 useUnifiedTopology 設置為 true 告訴 Mongoose 使用此統一拓撲引擎來管理與 MongoDB 的連接，以提供更好的性能和可靠性。** |
|  | express.json()是use()這個function的參數嗎? | **是的，express.json() 是作為參數傳遞給 app.use() 方法的函式。**  **在 app.use() 方法中，你可以將中介軟體函式作為參數傳遞，這些中介軟體函式將在請求處理過程中被調用。在這裡，express.json() 就是一個中介軟體函式，用於解析請求主體中的 JSON 資料。**  **express.json() 是 Express.js 內建的一個中介軟體函式，它會檢查請求的 Content-Type 標頭，如果是 "application/json"，則嘗試解析請求主體中的 JSON 資料並將其作為 req.body 物件的屬性。這樣，你就可以在後續的處理程序中存取請求中的 JSON 資料。** |
|  | pre、isModified、isNew都是mongoose既有的功能嗎? | **是的，pre、isModified和isNew都是Mongoose的功能。**  **pre 是 Mongoose 的一個 middleware（中介軟體）功能。它可以在執行特定操作（例如保存、更新、刪除等）之前或之後執行相應的處理函數。在這個例子中，pre("save") 表示在執行保存（save）操作之前執行所指定的處理函數。**  **isModified 是 Mongoose Schema 的一個方法。它可以用於檢查特定屬性是否被修改。在這個例子中，this.isModified("password") 檢查了 password 屬性是否被修改。**  **isNew 是 Mongoose Document 的一個屬性。它表示該文件是否是新建的（尚未保存到資料庫）。在這個例子中，this.isNew 檢查了該文件是否是新建的。** |
|  | bcrypt 的 compare 函數進行密碼比較時，三個參數中的回呼函數是否有預設回傳的值 | **是的，bcrypt.compare 函數在進行密碼比較時，回呼函數中有一個預設的回傳值。**  **回呼函數的形式為 (err, isMatch) => {...}，其中 err 是一個錯誤對象（如果發生錯誤），而 isMatch 則是一個布林值，表示密碼是否匹配。**  **如果密碼比較過程中發生錯誤，則 err 將被設置為錯誤對象。如果比較過程順利完成且密碼匹配，則 isMatch 將被設置為 true；如果密碼不匹配，則 isMatch 將被設置為 false。**  **如果在 bcrypt.compare 函數中沒有指定回呼函數，將無法獲取比較結果。然而，可以為回呼函數提供一個預設的實現，以處理比較結果。**  **請注意，回呼函數的形式 (err, isMatch) => {...} 是一個簡化的表示法。實際上，回呼函數可以使用不同的形式和參數名稱，如error、result。** |
|  |  |  |