物件導向是什麼?

物件導向（object-oriented programming），就是把大部分程式內的東西都變成以物件的方式呈現。在這個程式中，物件與物件之間互相區別，但又藉由程式碼互相呼應。

JAVA特性

封裝（Encapsulation）：

封裝是指將相關的資料和方法（或函式）打包在一起，以達到隱藏資料並提供較簡單的介面的效果。封裝的好處是可以隱藏內部的實現細節，防止外部對物件內部資料的直接訪問和修改，增加了代碼的安全性和穩定性，並且方便代碼的重用和維護。

繼承（Inheritance）：

繼承是指建立新類別時使用現有類別的屬性和方法。子類別（派生類別）可以繼承父類別（基礎類別）的所有屬性和方法，並且可以在其中添加自己的屬性和方法，使得代碼可以更加重用和簡潔。繼承的好處是可以在已有的代碼基礎上擴展新的功能，減少代碼的重複和冗余。

多形（Polymorphism）：

多形是指同一個方法（或函式）可以根據不同的情況具有不同的實現方式。多形可以分為兩種：方法多形和運算子多形。方法多形是指子類別可以重寫父類別中的方法，實現不同的功能。運算子多形是指同一個運算子在不同的類型之間有不同的含義。多形的好處是可以更加靈活地使用方法和函式，減少代碼的重複和冗余，提高代碼的可讀性和可維護性。

狗跟鳥都是繼承自動物這個類別，但對於「移動」這個方法，他們實作的方式並不一樣。這就是多型的範例。

* 封裝：醬包跟麵的工作都在泡麵工廠做完了，我們只要拿來泡就好
* 繼承：我們可以買了泡麵之後，再自己加蛋加料
* 多型：一樣是泡麵，實作出來的口味都不一樣

set、list、map差別

Set(集合)是一個不允許有重複元素的集合。

HashSet物件裡的元素都是唯一，因為HashSet具有不可重複性，此外，HashSet裡的元素並不能保證排列的順序和原先加入時的順序相同，這是因為HashSet不具有次序性。

TreeSet類別

TreeSet實作SortedSet介面，因此承襲SortedSet介面中，自然排序的特性，也就是會自動將元素由小到大排序。

List(串列)是一個依照特定順序排序、允許重複的集合。

Map(映像)是一個由鍵值對構成的集合，每個鍵最多只能映射到一個值，不能有重複的鍵。

TreeMap的關鍵值必須是唯一存在，而且不能為null，但對應值則可以重複。

TreeMap類別是實作SortedMap介面的類別，其儲存的元素為關鍵值Key與對應值Value，元素會依關鍵值由小到大排序。

JavaBean是甚麼?

JavaBean是指一個符合特定規範的Java類，它必須擁有默認的構造函數，並且每個類成員都擁有getter和setter方法，可以用來封裝數據，以便於在不同的程式中重複使用。

DAO是什麼? Service是甚麼?

DAO是指資料訪問物件，它的作用是將對資料庫的訪問操作封裝起來，提供給Service層使用。Service層則是一個業務邏輯層，負責處理複雜的商業邏輯，並且調用DAO層的方法來訪問資料庫。

什麼是MVC結構?

MVC結構是一種將應用程式分為模型（Model）、視圖（View）和控制器（Controller）三層的設計模式。其中，模型層負責處理資料和業務邏輯，視圖層負責呈現數據，控制器負責接收用戶的請求，調用模型層處理數據，並將處理結果返回給視圖層。

session是甚麼?

Session是指一個在客戶端和服務器之間建立的持久性連接，用來儲存用戶的狀態資訊，比如登入狀態、購物車內容等。

cookie跟session差別?

Cookie是指一個存儲在用戶端的小文件，用來儲存用戶的狀態資訊，比如用戶的喜好設定、登入狀態等。與Session不同的是，Cookie儲存在用戶端，Session儲存在server端可以在不同的請求中使用，並且有一定的過期時間限制。

什麼是ORM?

ORM是指物件關係映射（Object-Relational Mapping），它是一種將關聯式資料庫中的表格映射為物件的技術，使得可以使用面向對象的方式來操作資料庫。

什麼是永續類別?

永續類別指的是將對象持久化到數據庫的類別。在Java中，通常使用ORM（Object-Relational Mapping）框架來實現永續化，例如Hibernate、JPA等。這些框架提供了將Java對象映射到關聯數據庫表的機制，讓開發人員可以通過Java對象操作數據庫。

什麼是Spring Bean?

什麼是Spring Bean？ Spring Bean是Spring框架中的一個核心概念，代表著由Spring容器所管理的一個Java對象。通常我們將需要在應用程序中使用的Java對象配置為Spring Bean，並將其交由Spring容器管理，以便能夠在需要時方便地獲取對象實例。Spring Bean還支持從容器中自動注入依賴，使得應用程序中的各個模塊可以更加疏離，並方便進行單元測試。

什麼是Spring 控制反轉IoC Inversion of Control ?

Spring IoC是Spring框架中的一個核心特性，它通過將對象創建和依賴關係的管理轉移到Spring容器中，實現了控制反轉（IoC）的設計模式。控制反轉指的是將對象的創建和依賴解決的控制權從應用程序代碼轉移到外部容器中，從而減少了應用程序代碼的複雜度和依賴關係，使得應用程序更加簡潔、可測試和易於維護。

什麼是Spring 依賴注入 Dependecy Injection ?

Spring依賴注入是Spring框架中實現控制反轉（IoC）的一種方式，通過將對象所需的依賴關係交由外部容器負責注入，來實現對象的創建和依賴解決。這樣可以減少對象之間的耦合度，使得對象之間的關係更加靈活和可配置，並且方便進行單元測試。

什麼是Spring AOP Aspect Oriented Programming ?

Spring AOP (Aspect Oriented Programming)是一種面向切面的編程方法，它允許開發者在程式碼中將業務邏輯與橫切關注點（如日誌、安全性、事務管理等）分離開來，以增強程式碼的可重用性和模組化。

哪些annotation可以取代Bean

在Spring中，@Component和其他相關的注解（如@Service、@Repository和@Controller）都可以用來取代@Bean注解，用於聲明和註冊Spring管理的Bean。

ApplicationContext哪三個層別實現

在Spring應用程式中，ApplicationContext可以通過三種不同的方式實現：XML配置、Java配置和注解配置。

如何利用JPA達成複合式查詢

在JPA中，複合查詢可以使用@Query注解和JPQL（Java Persistence Query Language）來實現，也可以使用Criteria API來構建動態查詢。

Tranction的用途

在Java中，交易用於確保在一個或多個操作（如新增、更新或刪除）中，所有操作都成功或都失敗。這可確保資料的完整性和一致性。

Ajax傳參數方法有哪些

在Ajax中，參數可以使用GET或POST請求透過URL或數據流進行傳遞。另外，還可以使用FormData和JSON等格式來進行傳遞。

Controller相對應要做的事

在Spring MVC中，Controller主要負責處理客戶端的HTTP請求，並根據請求內容調用適當的業務邏輯處理程序，然後將結果返回給客戶端。

如何解決@requestParm少傳參數的問題

可以使用@RequestParam注解指定傳入參數的名稱和是否必需，並指定默認值。此外，還可以使用@ModelAttribute注解進行參數綁定。

JDBC與dataSource的連線差別

JDBC是一個低階的API，用於訪問關聯式資料庫，需要自行編寫SQL語句和處理結果集。DataSource是一個高階的API，用於管理資料庫連線和資料庫池，可以簡化資料庫訪問和連線管理。

陣列由小到大排序用什麼方法

可以使用Arrays.sort()方法對整個陣列進行排序，也可以使用Collections.sort()方法對List進行排序。

陣列中如何將奇數由小到大，偶數大到小，奇數會在偶數前面

可以使用自定義Comparator對陣列進行排序，通過規定Comparator的compare()方法來實現奇數由小到大、偶數由大到小的排序邏輯

資料庫隔離層級為何？

資料庫隔離層級是指在多個並發交易同時訪問同一個資料庫時，資料庫管理系統如何處理這些交易之間的相互影響和干擾。資料庫隔離層級通常由ANSI SQL定義，包括讀取未確認變更、重複讀取、可重複讀取和序列化等四個級別。不同的隔離層級提供不同的交易隔離級別，可以控制交易之間的可見性和併發衝突。

filter為何？

Filter是一個Java Web技術，它允許在請求和響應之間添加一些通用的處理邏輯，例如驗證、授權、日誌記錄、編碼和解碼等。Filter是一個Web應用程序中的一個小組件，可以通過在web.xml文件中聲明和配置來啟用。Filter使用javax.servlet.Filter接口實現，包括三個方法：init()、doFilter()和destroy()。其中，doFilter()方法是必須實現的，它用於處理請求和響應，並調用適當的Servlet或JSP頁面進行處理。通過使用Filter，可以實現Web應用程序的複雜業務邏輯和安全性要求，提高Web應用程序的可靠性和可維護性。