



# LẬP TRÌNH JAVA SPRING BOOT

**BÀI TẬP: JPA + MyBatis Và Design Patterns**

### ❑ Tạo project kết hợp JPA + Mybatis + H2 DB

#### 1) Tạo 2 entity Department và Employee

- Department gồm: departmentId | dept\_name | description | employees
- Employee gồm: employeeId | name | birthDate | gender | departmentId
- Sử dụng annotation để thể hiện quan hệ 1 - n giữa Department và Employee

#### 2) Tạo RESTful API cho 2 entity với các chức năng CRUD, lưu ý thể hiện đủ 3 tầng - dùng JPA

- Thực hiện gọi function tạo data cho Department trước để có khóa id tạo cho Employee
- Khi thực hiện gọi function tạo data cho Employee dùng id của Department được truyền vào từ client

#### 3) Tại controller Department tạo 1 function có thể get một Department và tổng số lượng Employee tương ứng -> dùng Mybatis

#### 4) Tại controller Employee tạo 1 function có thể get một Employee và thông tin object Department tương ứng -> dùng Mybatis

❑ Thực hiện trong cùng project với Phần I

### 5) Factory Method Pattern + Singleton

- Cho một đối tượng Computer (super class) có method: String getType()
  - Có 2 đối tượng PC và Server là con (sub class) của đối tượng Computer, triển khai method printType:
    - Đối tượng PC sẽ return method getType là chuỗi "PC"
    - Đối tượng Server sẽ return method getType là chuỗi "Server"
  - Tạo một factory để return đối tượng dựa vào đối số truyền vào là "pc" hoặc "server"
  - Vận dụng kiến thức kế thừa, đa hình trong OOP và interface, abstract
-

- ❑ Kết quả sao khi hoàn thành yêu cầu (5)
- ❑ Controller

```
@RestController
@RequestMapping("/factory-method")
public class FactoryMethodController {

    @Autowired
    private ComputerFactory computerFactory;

    @GetMapping(value =("/{type}")
    public String getMethod(@PathVariable("type") String type) {
        Computer computer = computerFactory.getComputer(type);
        System.out.println("Type: " + type);
        System.out.println("Computer: " + computer.getType());
        return computer.getType();
    }
}
```

- ❑ Kết quả ở Console

```
2022-08-26 10:49:33.458 INFO 16428 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port(s): 8080 (http) with context path ''
2022-08-26 10:49:33.458 INFO 16428 --- [main] com.likelion.mybatis.MybatisApplication : Started MybatisApplication in 1.243 seconds (JVM running for 1.732)
2022-08-26 10:49:34.923 INFO 16428 --- [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring DispatcherServlet 'dispatcherServlet'
2022-08-26 10:49:34.924 INFO 16428 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Initializing Servlet 'dispatcherServlet'
2022-08-26 10:49:34.925 INFO 16428 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Completed initialization in 1 ms
Type: server
Computer: Server
Type: pc
Computer: PC
```

- ❑ Cấu trúc project, tên biến, hàm... đều phải có ý nghĩa, sắp xếp đẹp
  - ❑ Vận dụng các annotations trong spring boot không chỉ giới hạn trong slide bài học
  - ❑ Sử dụng Github để push code lên, Gửi link Github sau khi hoàn thành bài làm, lưu ý để public
  - ❑ Team đào tạo sẽ tìm ra bài tốt nhất và sớm nhất để làm mẫu cho những bạn chưa xong, lưu ý là tự làm trước khi tham khảo bài người khác
  - ❑ Team đào tạo sẽ hỗ trợ các bạn xem bài và góp ý nếu có vấn đề hoặc để hoàn thiện hơn
-



# Cảm Ơn Bạn Đã Chăm Chỉ!

