**BÁO CÁO THỰC HÀNH LAB 3**

**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**Table of Contents**

[**I.** **Usecase diagram and Class diagram** 2](#_Toc152105476)

[**1.** **Usecase diagram** 2](#_Toc152105477)

[**2.** **Class diagram** 3](#_Toc152105478)

[**II.** **Working with method overloading** 3](#_Toc152105479)

[**1.** **Overloading by differing types of parameter** 4](#_Toc152105480)

[ Hàm thêm danh sách đĩa vào giỏ hàng 4](#_Toc152105481)

[ Hàm thêm đĩa với số lượng tùy ý 4](#_Toc152105482)

[**2.** **Overloading by differing the number of parameters** 5](#_Toc152105483)

[**III.** **Passing parameter** 6](#_Toc152105484)

[**1.** **Hàm swap và change ban đầu** 6](#_Toc152105485)

[**2.** **Hàm swap sau khi chỉnh sửa** 7](#_Toc152105486)

[**IV.** **Classifer Member and Instance Member** 7](#_Toc152105487)

[**V.** **Open the CART class** 8](#_Toc152105488)

[**1.** **Hàm isMatch()** 8](#_Toc152105489)

[**2.** **Hàm tostring()** 8](#_Toc152105490)

[**3.** **Hàm print()** 9](#_Toc152105491)

[**4.** **Hàm tìm theo ID** 9](#_Toc152105492)

[**5.** **Hàm tìm kiếm theo tiêu đề** 10](#_Toc152105493)

[**6.** **CartTest** 10](#_Toc152105494)

[**VI.** **Implement the Store Class** 10](#_Toc152105495)

[**1.** **Tạo class Store với hai chức năng thêm và xóa** 11](#_Toc152105496)

[**2.** **Store Test** 11](#_Toc152105497)

[**VII.** **String, StringBuilder and StringBuffer** 12](#_Toc152105498)

[**1.** **ConcatenationlnLoops** 12](#_Toc152105499)

[**2.** **GarbageCreator** 13](#_Toc152105500)

[**3.** **No Garbage** 14](#_Toc152105501)

[**VIII.** **Factorize** 15](#_Toc152105502)

**Mục lục ảnh**

[Hình 1. Usecase diagram 3](#_Toc152099554)

[Hình 2. Class diagram 3](#_Toc152099555)

[Hình 3. Hàm add danh sách 4](#_Toc152099556)

[Hình 4. Kết quả hàm add danh sách 4](#_Toc152099557)

[Hình 5. Hàm thêm tùy ý 5](#_Toc152099558)

[Hình 6. Kết quả hàm thêm tùy ý 5](#_Toc152099559)

[Hình 7. Hàm thêm 2 dvd 6](#_Toc152099560)

[Hình 8. Kết quả hàm thêm 2 đĩa ( TH cart đã có sẵn 19 đĩa nên chỉ thêm vào được 1 đĩa ) 6](#_Toc152099561)

[Hình 9. Hàm swap và change ban đầu 7](#_Toc152099562)

[Hình 10. Hàm Swap sau khi sửa 7](#_Toc152099563)

[Hình 11. Thêm id 8](#_Toc152099564)

[Hình 12. Hàm isMatch 8](#_Toc152099565)

[Hình 13. Hàm tostring 9](#_Toc152099566)

[Hình 14. Hàm in danh sách 9](#_Toc152099567)

[Hình 15. Hàm tìm kiếm theo ID 9](#_Toc152099568)

[Hình 16. Hàm tìm kiếm theo tiêu đề 10](#_Toc152099569)

[Hình 17. CartTest 10](#_Toc152099570)

[Hình 18. Store 11](#_Toc152099571)

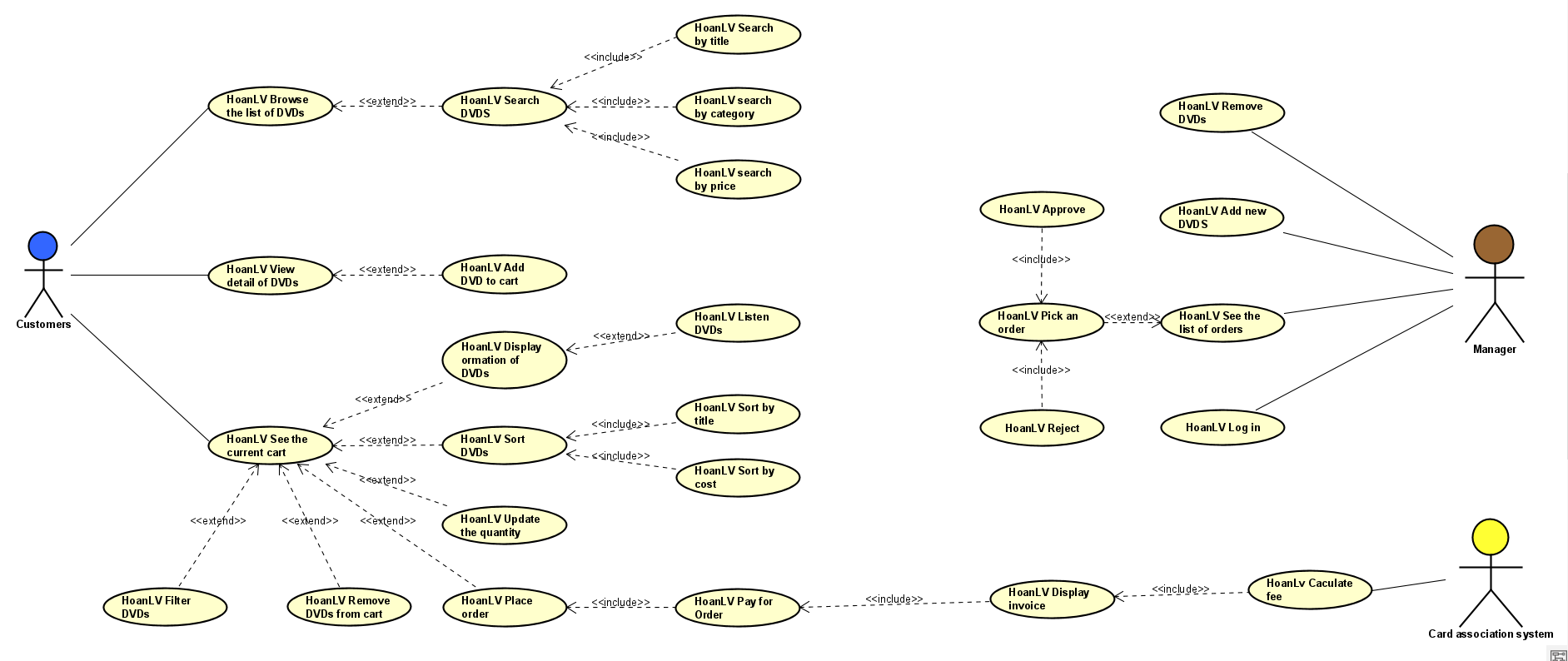
[Hình 19. Store test 12](#_Toc152099572)

[Hình 20. Đo thời gian 13](#_Toc152099573)

[Hình 21. Garbage 14](#_Toc152099574)

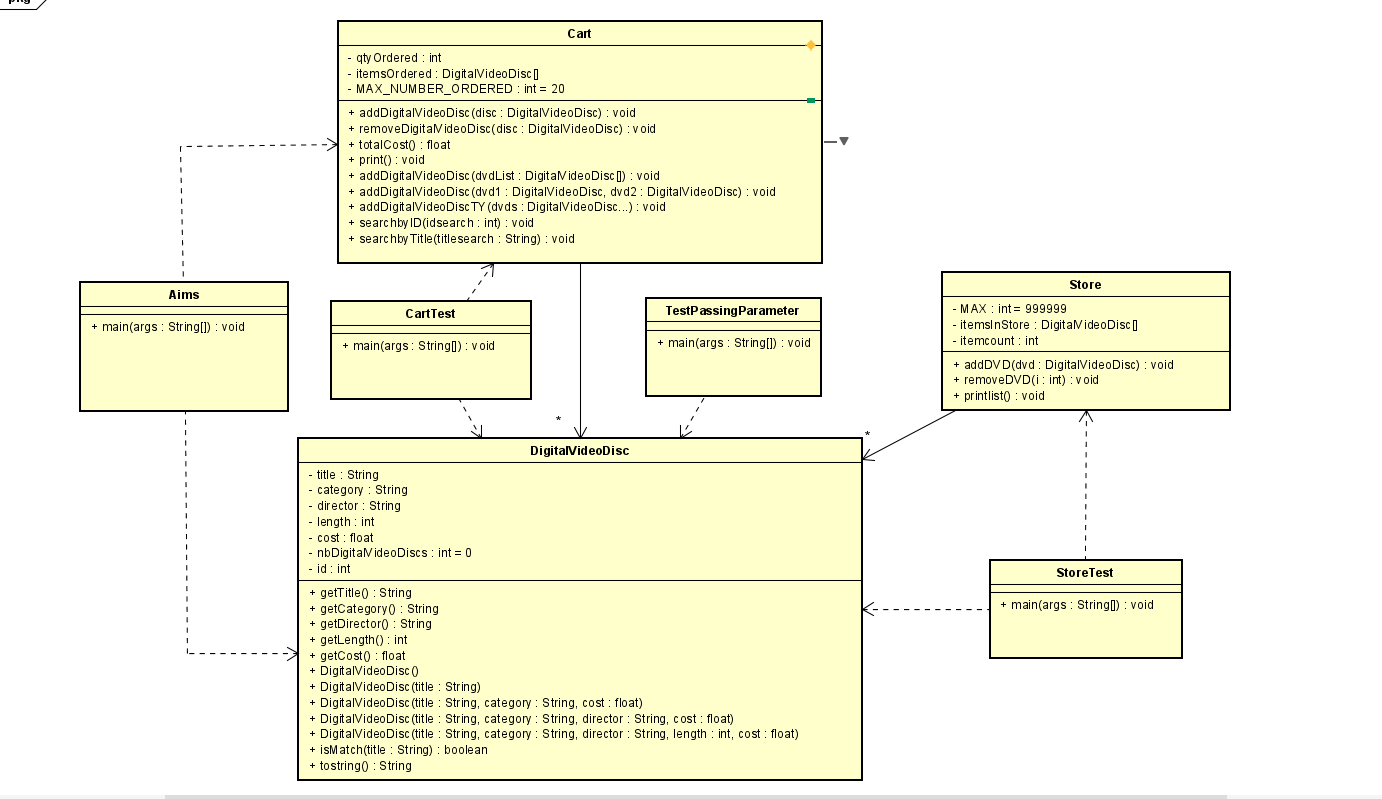
[Hình 22. NoGarbage 15](#_Toc152099575)

1. **Usecase diagram and Class diagram**
2. **Usecase diagram**

****

Hình 1. Usecase diagram

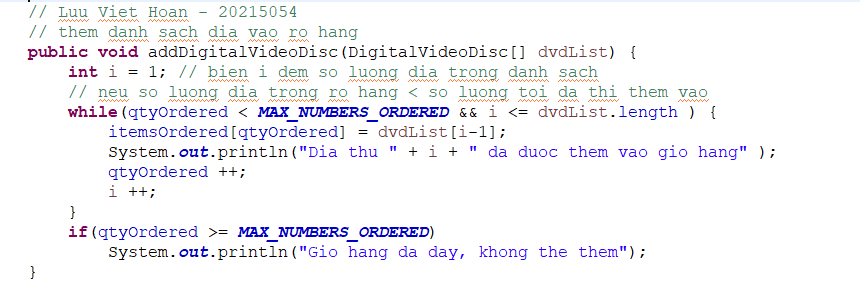
1. **Class diagram**

****

Hình 2. Class diagram

1. **Working with method overloading**
2. **Overloading by differing types of parameter**

* Hàm thêm danh sách đĩa vào giỏ hàng

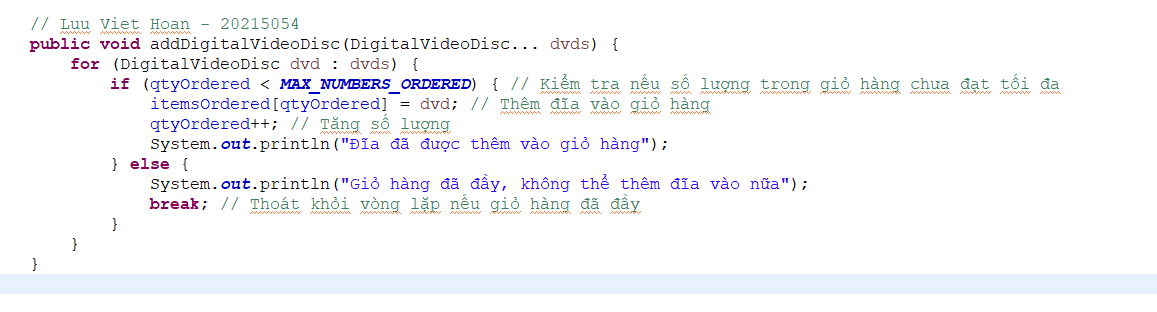


Hình 3. Hàm add danh sách

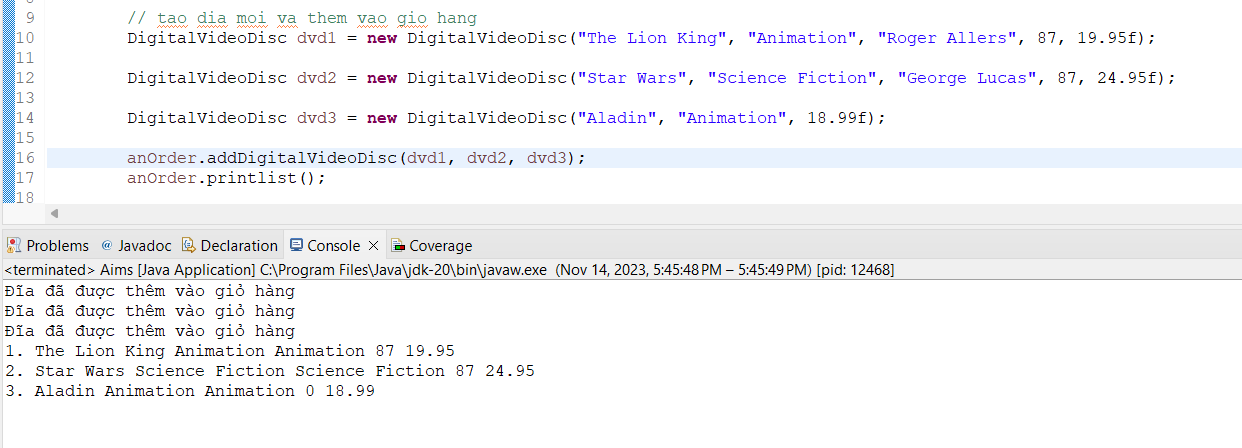


Hình 4. Kết quả hàm add danh sách

* Hàm thêm đĩa với số lượng tùy ý



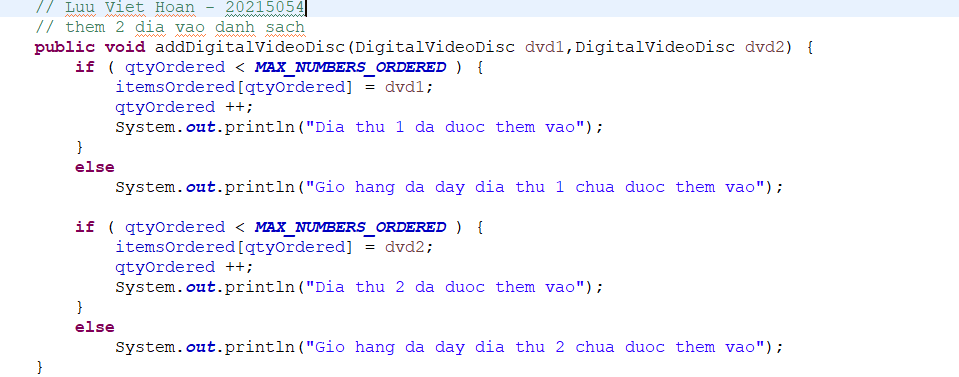
Hình 5. Hàm thêm tùy ý



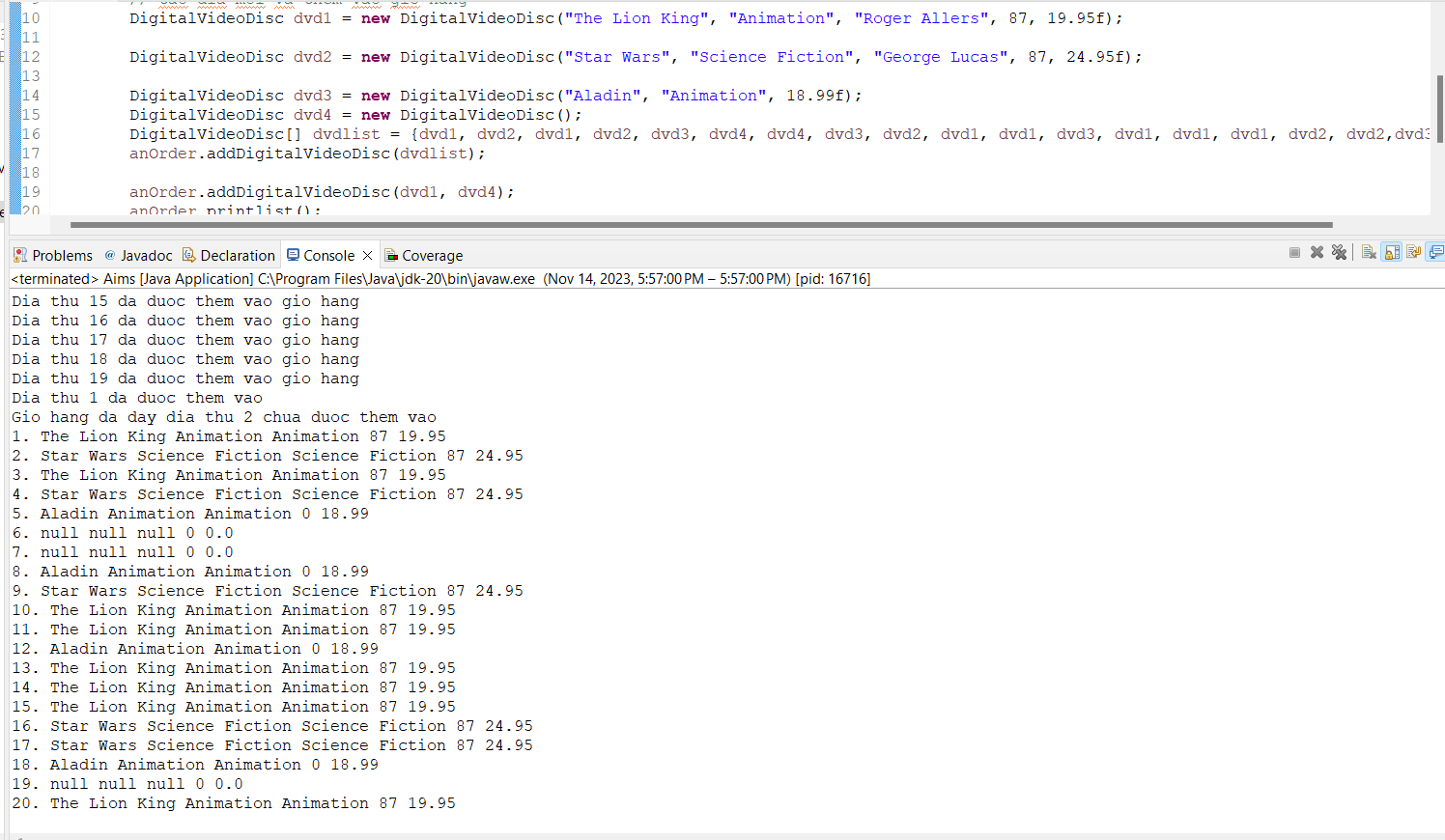
Hình 6. Kết quả hàm thêm tùy ý

* *Em thích sử dụng array hơn vì nó có tính kiểm soát tốt hơn*

1. **Overloading by differing the number of parameters**

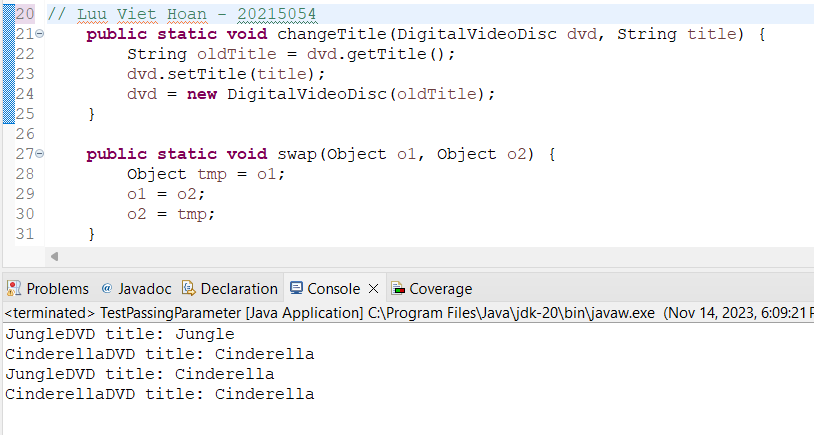


Hình 7. Hàm thêm 2 dvd



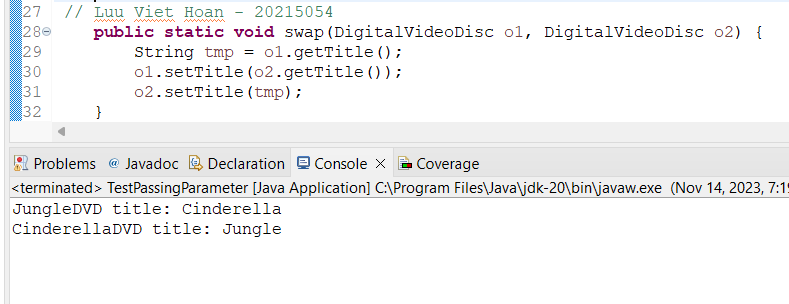
Hình 8. Kết quả hàm thêm 2 đĩa ( TH cart đã có sẵn 19 đĩa nên chỉ thêm vào được 1 đĩa )

1. **Passing parameter**
2. **Hàm swap và change ban đầu**



Hình 9. Hàm swap và change ban đầu

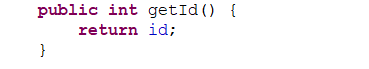
1. **Hàm swap sau khi chỉnh sửa**



Hình 10. Hàm Swap sau khi sửa

1. **Classifer Member and Instance Member**

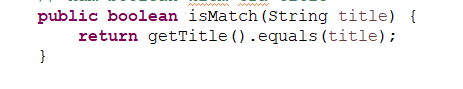






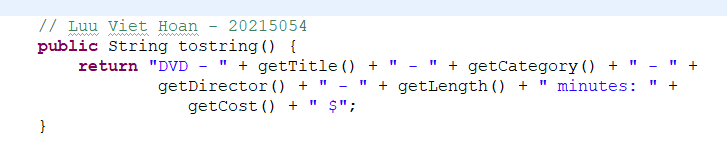
Hình 11. Thêm id

1. **Open the CART class**
2. **Hàm isMatch()**



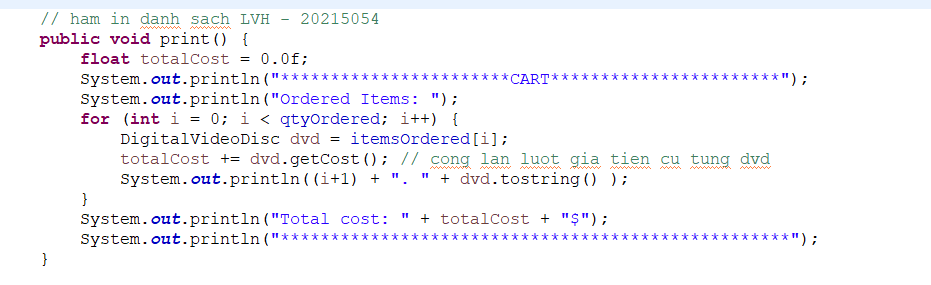
Hình 12. Hàm isMatch

1. **Hàm tostring()**



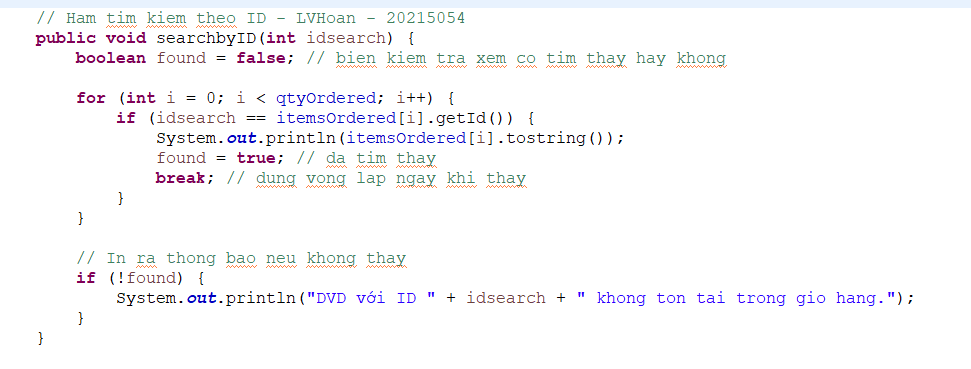
Hình 13. Hàm tostring

1. **Hàm print()**



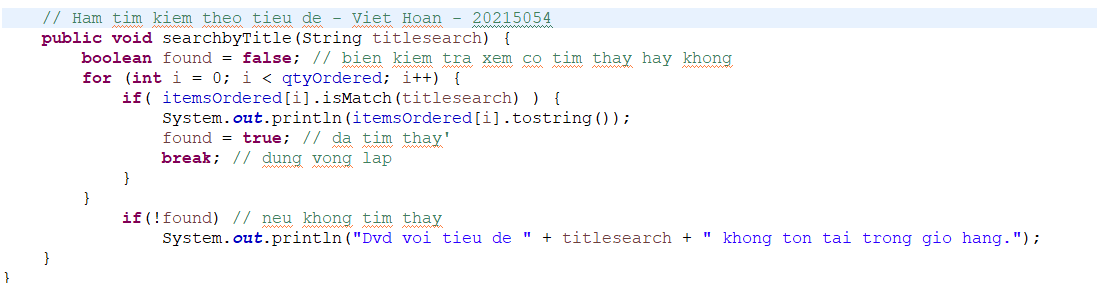
Hình 14. Hàm in danh sách

1. **Hàm tìm theo ID**



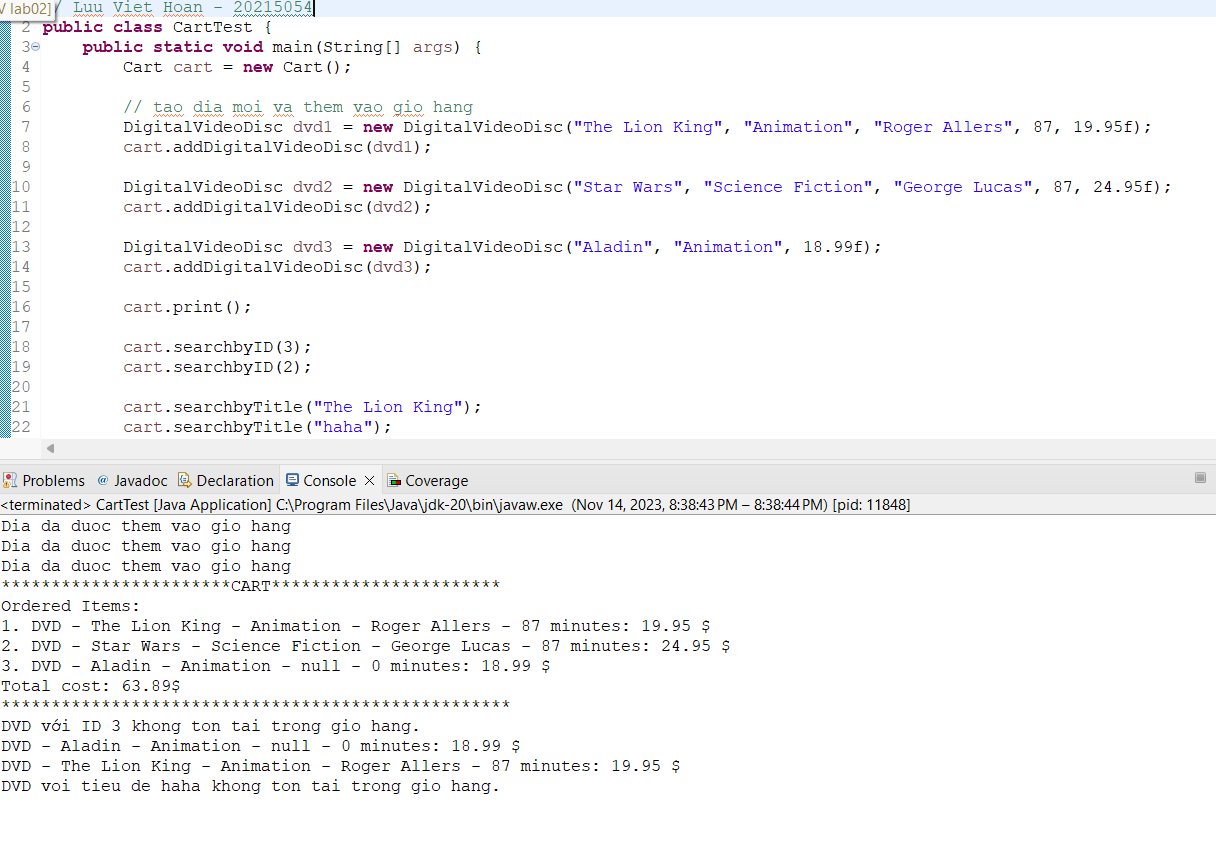
Hình 15. Hàm tìm kiếm theo ID

1. **Hàm tìm kiếm theo tiêu đề**



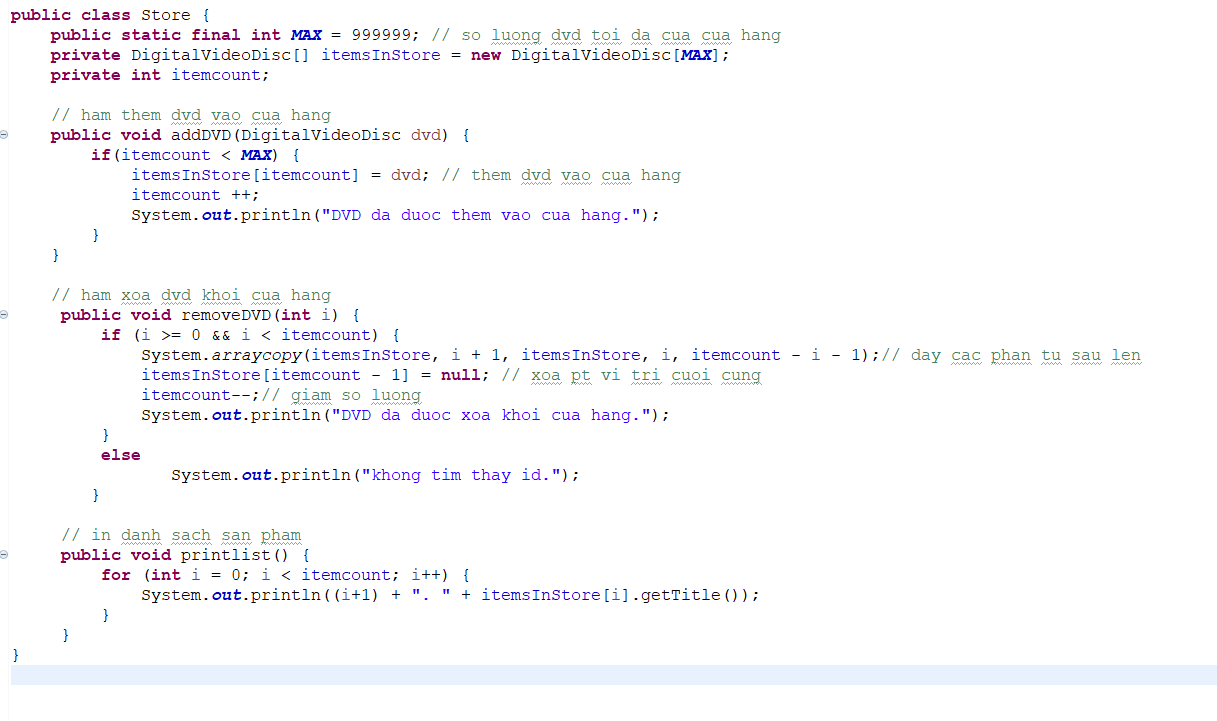
Hình 16. Hàm tìm kiếm theo tiêu đề

1. **CartTest**



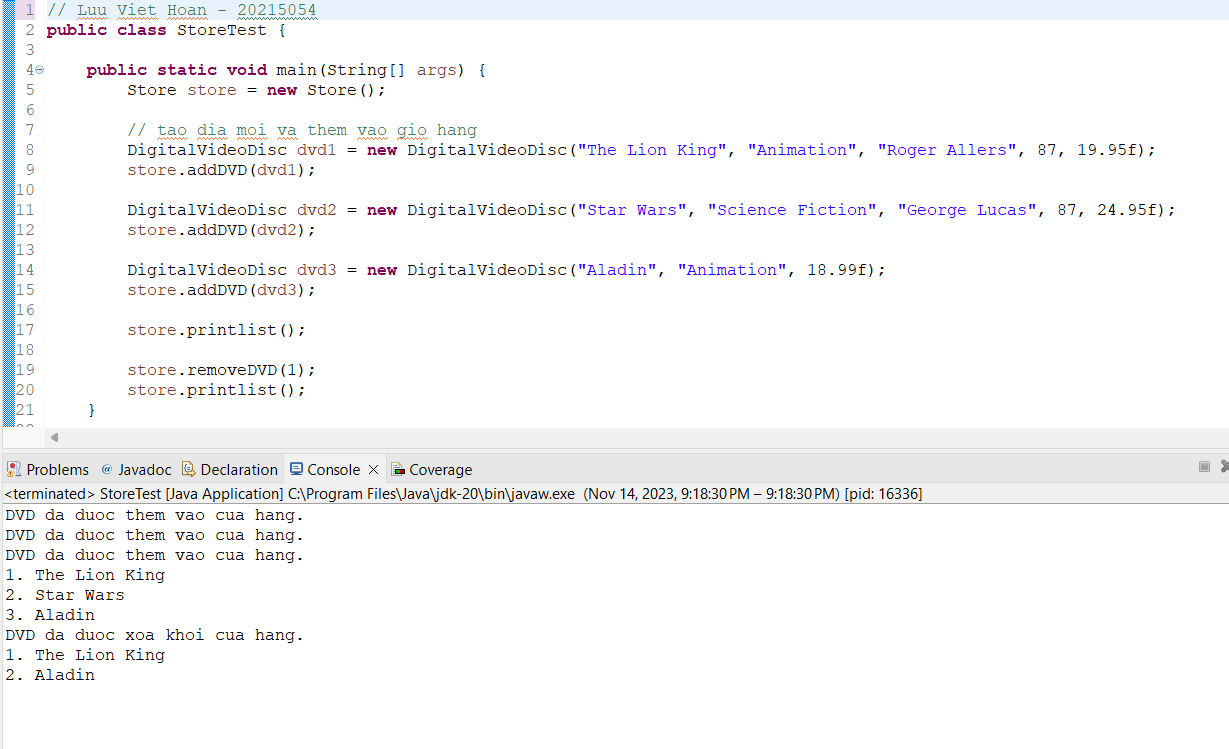
Hình 17. CartTest

1. **Implement the Store Class**
2. **Tạo class Store với hai chức năng thêm và xóa**



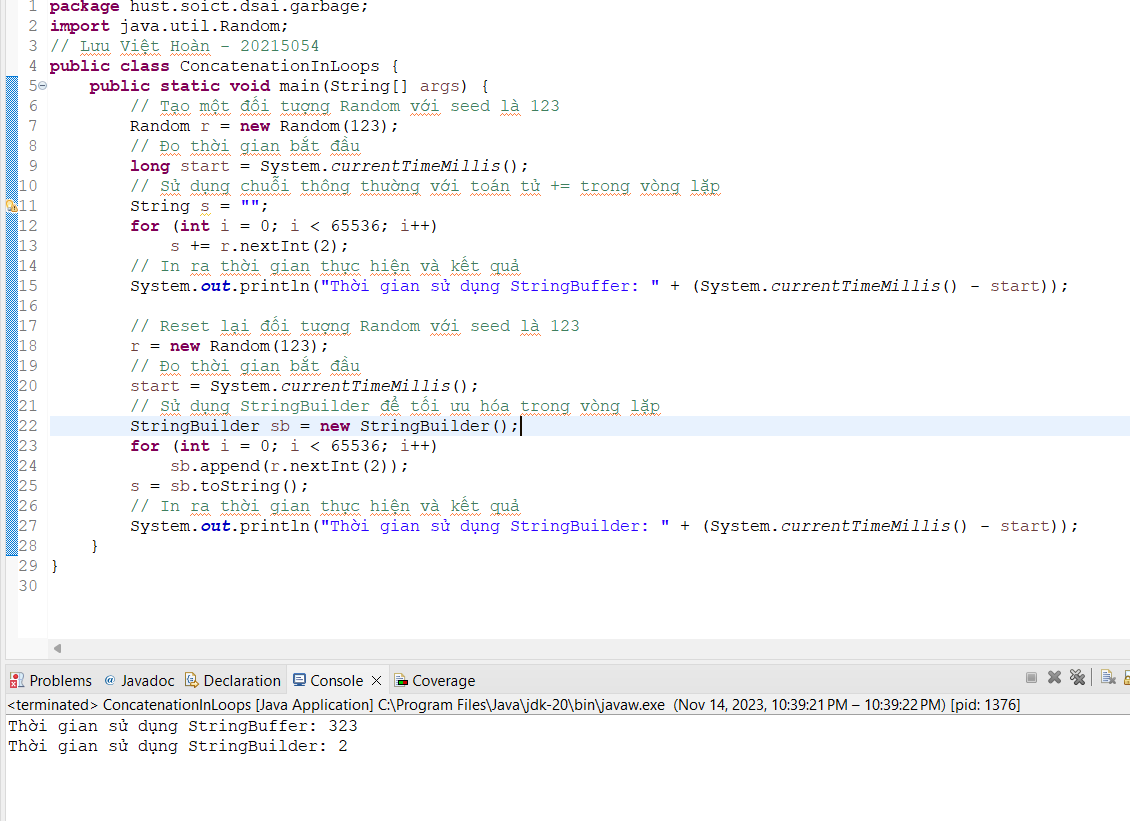
Hình 18. Store

1. **Store Test**



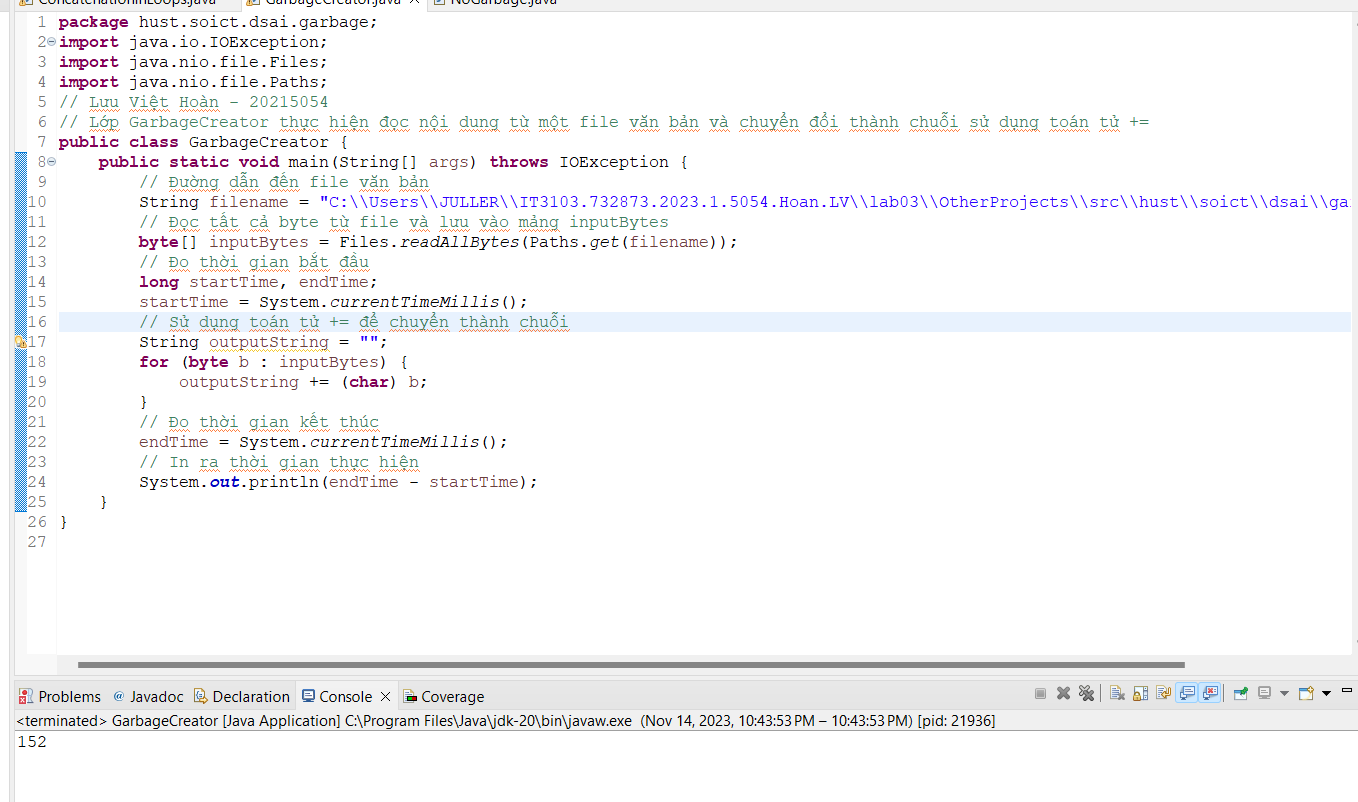
Hình 19. Store test

1. **String, StringBuilder and StringBuffer**
2. **ConcatenationlnLoops**



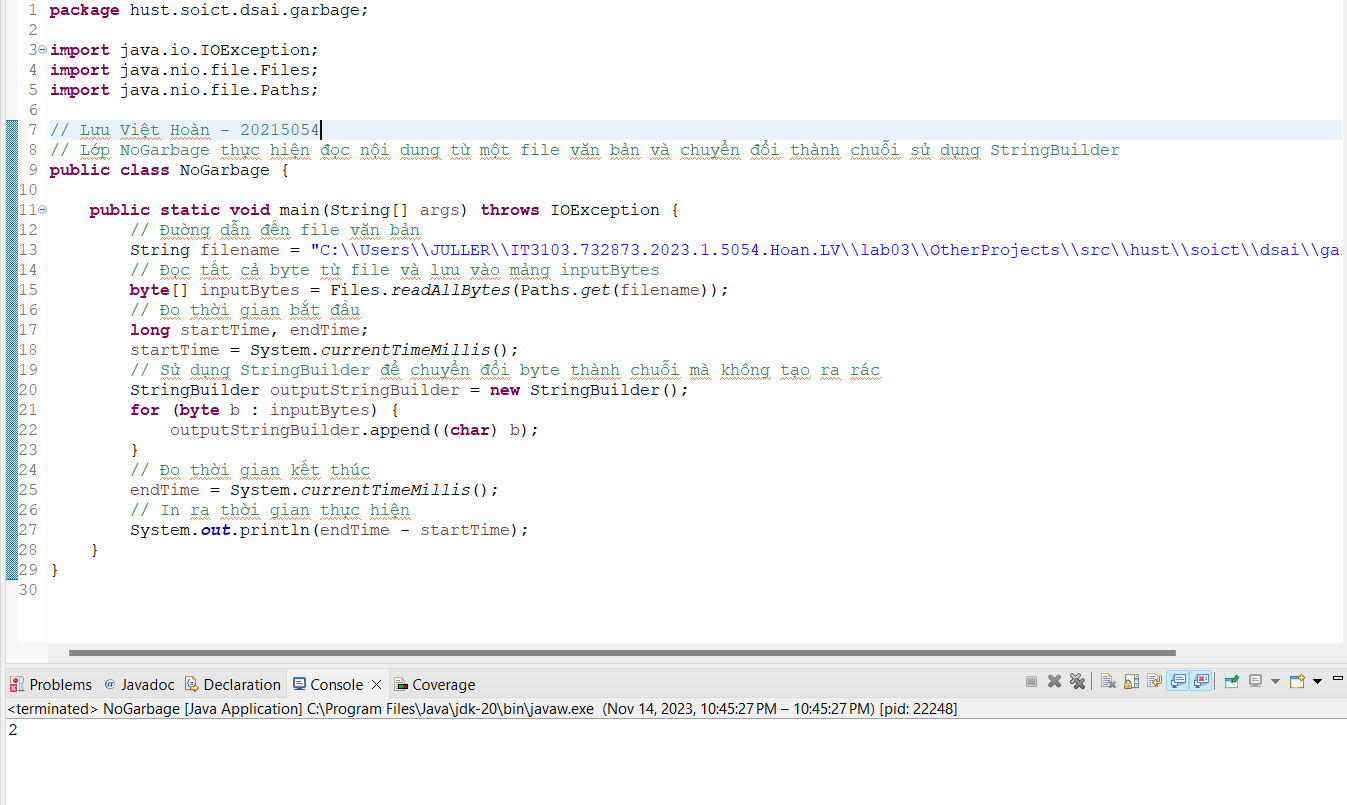
Hình 20. Đo thời gian

1. **GarbageCreator**



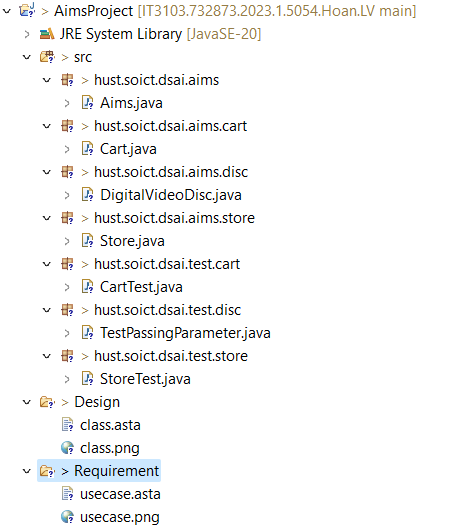
Hình 21. Garbage

1. **No Garbage**

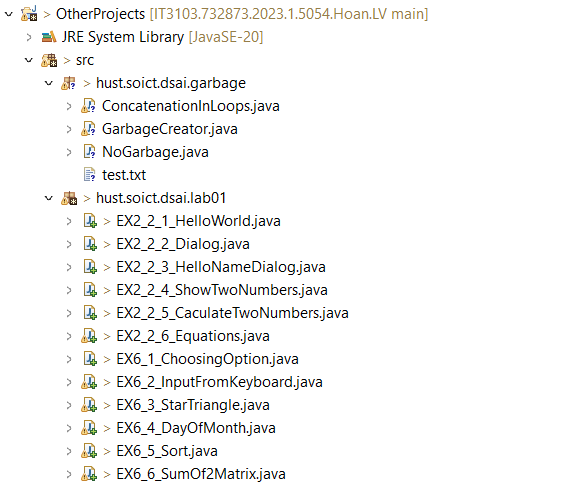


Hình 22. NoGarbage

1. **Factorize**

****

Hình 23. Fac của AimsProject



Hình 24. Fac của OtherProjects