

**Bài tập tổng hợp dạng:** Viết chương trình Python nhập dữ liệu lưu vào file text và rút ra các thông tin tổng hợp, thống kê từ file text đáp ứng yêu cầu nào đó.

Viết chương trình python Quản lý bán máy giặt năm 2023 của một cửa hàng điện máy đáp ứng các yêu cầu sau (Mỗi yêu cầu là 1 chương trình):

1. Nhập k hóa đơn bán máy giặt. Mỗi hóa đơn bán máy giặt gồm các thông tin:

STT, Số hóa đơn, Tên máy giặt, Ngày bán, Tháng bán, Số Lượng, Đơn giá

2. Hiện thị các hóa đơn bán máy giặt trong tháng 3/2023

3. Bổ sung thêm thông tin Thành tiền cho mỗi hóa đơn bán máy giặt trong tập tin text. Và tính giá trị thành tiền cho mỗi hóa đơn.

Biết rằng: Thành tiền = Số lượng x Đơn giá

4. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền x triệu đồng

5. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền trên y triệu đồng

6. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền từ x đến y triệu đồng

7. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền dưới z triệu đồng gồm các thông tin: Số hóa đơn, Tên máy giặt và Thành tiền

8. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền dưới x triệu đồng và các hóa đơn có thành tiền trên y triệu đồng

9. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền x triệu đồng bán trong tháng z (Nếu z nhập giá trị từ 10 trở lên hoặc 0 trở xuống thì báo lỗi và yêu cầu nhập lại)

10. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền trên x triệu đồng bán trong tháng y và tháng z năm 2023 (Nếu z nhập giá trị từ 10 trở lên hoặc 0 trở xuống thì báo lỗi và yêu cầu nhập lại)

11. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền từ 12 đến 15 triệu đồng bán trong tháng 4/2023

12. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền dưới 13 triệu đồng bán trong tháng 5/2023

13. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền dưới 10 triệu đồng bán trong tháng 1/2023 và các hóa đơn có thành tiền trên 50 triệu đồng bán trong tháng 2/2023

14. Hiện thị danh sách các hóa đơn có tên máy giặt x và có số lượng bán từ y trở lên, gồm các thông tin: Số hóa đơn, tên máy giặt và số lượng.

15. Có bao nhiêu hóa đơn bán trong tháng x năm 2023

16. Có bao nhiêu loại máy giặt (Có tên khác nhau) đã bán trong tháng x năm 2023

17. Có bao nhiêu hóa đơn có thành tiền từ x đồng trở lên đã bán trong tháng y năm 2023

18. Có bao nhiêu hóa đơn có số lượng từ x đến y

19. Hiện thị các hóa đơn có trùng tên máy giặt trong tháng 2/2023 và tháng 4/2023
20. Hiện thị các hóa đơn không trùng tên máy giặt trong tháng 1/2023 và tháng 3/2023
21. Hiện thị danh sách tên các máy giặt đã bán trong quý 1 năm 2023
22. Hiện thị danh sách tên các máy giặt đã bán trong tháng 2/2023 mà không bán trong tháng 1/2023
23. Tính tổng thành tiền đã bán trong tháng x năm 2023
24. Tính số tiền trung bình theo từng hóa đơn đã bán trong tháng x năm 2023
25. Xác định Số hóa đơn và tên máy giặt có thành tiền lớn nhất.
26. Xác định Số hóa đơn và tên máy giặt có thành tiền lớn nhất đã bán trong tháng x năm 2023.
27. Xác định Số hóa đơn và tên máy giặt có thành tiền nhỏ nhất nhất.
28. Xác định Số hóa đơn và tên máy giặt có thành tiền nhỏ nhất đã bán trong tháng x năm 2023.
29. Hiện thị danh sách các hóa đơn có thành tiền lớn hơn giá trị thành tiền trung bình theo từng hóa đơn.
30. Tra cứu thông tin của một hóa đơn theo số hóa đơn

***Yêu cầu:***

- Kiểm tra chặt dữ liệu nhập đầu vào. Nếu có lỗi thì đưa ra thông báo lỗi cụ thể.
- Cho phép thực hiện tra cứu lặp lại nhiều lần.
- Lưu các thông tin dữ liệu người sử dụng nhập vào, dữ liệu kết quả, ngày giờ thực hiện ra file BanHang.txt
- Không sử dụng các hàm, phương thức trong pandas để đáp ứng các yêu cầu của bài này.