Một công ty chuyên lắp ráp và kinh doanh laptop cần 1 ứng dụng cơ bản giúp họ nhập liệu và lưu trữ thông tin về sản phẩm.

**Thông tin cơ bản của một laptop như sau:**

- Mã sản phẩm

- Tên sản phẩm

- Giá bán: được tính tự động từ giá các thành phần cấu thành nên laptop

+ Giá CPU

+ Tổng giá của các thanh RAM

+ Giá ổ cứng

+ Giá màn hình

- 1 bộ vi xử lý CPU

- RAM

- 1 Ổ cứng

- 1 Màn hình

\* **Lưu ý**: - Mỗi laptop có thể có 1 hoặc 2 thanh RAM

- Nếu có 2 thanh RAM thì luôn cùng loại RAM và cùng dung lượng

Biết rằng linh kiện để lắp nên 1 laptop sẽ là sự tổ hợp của các phần sau:

\* **CPU** gồm:

- Mã CPU

- Loại CPU

- Đơn giá

- Được chia làm 3 loại:

+ Core i3: đơn giá là 100;

+ Core i5: đơn giá là 200;

+ Core i7: đơn giá là 300;

\* **RAM** gồm:

- Mã RAM

- Loại RAM

- Đơn giá

- Dung lượng

- Được chia làm 2 loại:

+ DDR3: đơn giá là 100 / GB

+ DDR4: đơn giá là 200 / GB

\* **Ổ cứng** gồm:

- Mã ổ cứng

- Loại ổ cứng

- Đơn giá

- Dung lượng

- Được chia là 2 loại:

+ HDD: có thêm **thông tin về số vòng quay**

+ SSD: có thêm thông số **tốc độ đọc** và **tốc độ ghi**

\* **Màn hình** gồm:

- Mã màn hình

- Loại màn hình

- Độ phân giải: có 2 loại

+ HD

+ FullHD

- Đơn giá

- Được chia làm 2 loại:  
 + Màn hình gương (độ phân giải: HD, đơn giá là 1000)

+ Màn hình chống lóa (độ phân giải: FullHD)

\* **Lưu ý**: Màn hình chống lóa có thêm thông tin về tiêu chuẩn:  
 - Tiêu chuẩn 1: đơn giá là 2000;

- Tiêu chuẩn 2: đơn giá là 3000;

- Tiêu chuẩn 3: đơn giá là 4000.

\* Có 3 dòng sản phẩm:

- Dòng Butterfly:

+ CPU: Core i7

+ Màn hình chống lóa

+ Ổ cứng SSD

- Dòng Fly:

+ CPU: Core i5

+ Màn hình gương

- Dòng Bee:  
 + CPU: Core i3 hoặc Core i5

+ Màn hình gương

Viết chương trình hỗ trợ một số thao tác nhập liệu với quy trình sau:

- Nhập và Xuất danh sách N laptop với thông tin đầy đủ (N nhập từ bàn phím)

- [Option] Hiển thị lại danh sách N laptop trước khi người dùng tiến hành lưu thông qua toán tử xuất “<<”

- [Option] Lưu danh sách sản phẩm xuống file **danh\_sach\_san\_pham.txt** (nếu chưa có sẵn thì tạo file mới)

**INPUT FORMAT:**

[số lượng sản phẩm]

[dòng sản phẩm (1 – Butterfly, 2 – Fly, 3 – Bee)]

[mã sản phẩm]

[tên laptop]

<loại CPU (1 – Core i3, 2 – Core i5) (nếu laptop là dòng Bee)>

[mã CPU]

[số thanh RAM (1 – 1 thanh, 2 – 2 thanh)]

[loại RAM]

[dung lượng RAM]

[mã RAM]

<mã RAM (nếu có 2 thanh RAM)>

<tiêu chuẩn va chạm (1 – TC1, 2 – TC2, 3 – TC3) (nếu là màn hình chống lóa)>

[mã màn hình]

<loại ổ cứng (đối với dòng Fly và Bee)>

[mã ổ cứng]

[dung lượng ổ cứng]

[đơn giá]

<số vòng quay (nếu loại là HDD)>

<tốc độ đọc và tốc độ ghi (nếu loại là SSD)>

**OUTPUT FORMAT:**

Laptop: [mã sản phẩm] [dòng sản phẩm] [tên sản phẩm] [giá bán]

CPU: [mã CPU] [loại CPU] [đơn giá]

RAM: [mã RAM] <mã RAM (nếu có 2 thanh RAM)> [loại RAM] [dung lượng RAM] [tổng giá]

Màn hình: [mã màn hình] [loại màn hình] [độ phân giải] <tiêu chuẩn (đối với màn hình chống lóa)> [đơn giá]

Ổ cứng: [mã ổ cứng] [loại ổ cứng] [dung lượng ổ cứng] [đơn giá] <tốc độ đọc và tốc độ ghi (đối với SSD)> <số vòng quay (đối với HDD)>