

PHẦN 1: LẬP TRÌNH CĂN BẢN TRÊN JAVA

1. Hãy xác định đâu là tên biến đúng, đâu là tên biến sai?
Area; radius; 5a; readInteger; hoc sinh; sinhVien1; sinhVien2; 1gia tri; if; hoTen; _giaTri; try; a; _a: A; _b; _B; \$d
2. Nhập giá trị cho 2 biến có kiểu số nguyên. In ra màn hình giá trị tổng, hiệu, thương của 2 biến.
3. Khai báo hằng $PI = 3.14$ kiểu số thực, với biến r là bán kính đường tròn – kiểu số thực được gán trong chương trình. Hãy viết chương trình tính diện tích và chu vi hình tròn, in kết quả ra màn hình.
4. Hãy viết chương trình tính tổng các chữ số của một chuỗi số nguyên bất kỳ. Ví dụ: Chuỗi số '8545604' có tổng các chữ số là: $8+5+4+5+6+0+4=32$.
5. Khai báo các biến a, b, c kiểu số nguyên. Gán giá trị cho các biến. Tìm phần nguyên khi chia các số này cho 2, tìm phần dư khi chia các số này cho 3, in kết quả ra màn hình. Tăng giá trị a, b, c mỗi biến lên 1, in giá trị 3 số ra màn hình
6. Giải phương trình $2ax+b=8c$ với a, b, c là số thực được nhập từ bàn phím. Sau khi tính x , in kết quả ra màn hình, ép kiểu x về số nguyên, in kết quả ép kiểu của x ra màn hình.
7. Nhập a, b, c là độ dài 3 cạnh tam giác. Tính diện tích s của tam giác, in kết quả ra màn hình. (Gợi ý: Sử dụng công thức Heron với S : diện tích; p : nửa chu vi)
8. Với a, b, c là các số thực được nhập từ bàn phím. Hãy kiểm tra xem đây có phải là độ dài 3 cạnh của 1 tam giác không, nếu có thì đó là của loại tam giác nào?
9. Giải phương trình bậc 2: $ax^2 + bx + c = 0$ với a, b, c là các số thực được nhập từ bàn phím. In kết quả các nghiệm ra màn hình (Nếu $a = 0$ thì ra màn hình đây không phải là phương trình bậc 2 và in nghiệm)
10. Viết chương trình khai báo và nhập biến nguyên a một giá trị bất kỳ. Nếu $a = 1$ thì in ra màn hình là "Chủ nhật", $a = 2$ thì in ra "Thứ Hai", $a = 7$ thì in ra "Thứ Bảy". Nếu a không trong khoảng $[1;7]$ thì báo "Bạn đã sai, chỉ được nhập số nguyên từ 1 tới 7"
11. Khai báo và nhập giá trị cho biến a là 1 trong các số nguyên từ 0 đến 9. Hãy in ra tên các chữ số nhập vào dưới hình thức tiếng Anh. Ví dụ a bằng 1 thì chương trình chạy sẽ in ra "1 đọc là One"; $a = 2$ thì in ra "2 đọc là Two"...
12. Khai báo và nhập giá trị cho 2 biến nguyên "thang" và "nam". Yêu cầu "thang" thuộc tập hợp $[1..12]$, năm không được âm. Nếu nhập sai tháng thì báo "Bạn đã nhập sai tháng", nếu nhập sai năm thì báo "Bạn đã nhập sai năm". Khi 1 trong 2 thông tin bị sai thì thoát chương trình, ngược lại:
 - Nếu năm đó là năm nhuận thì in ra thông báo: Đây là năm nhuận. Không thì báo ra là năm thường.
 - Dựa vào thông tin năm đó là năm nhuận hay không và giá trị của tháng đó là tháng nào để báo ra tháng đó có bao nhiêu ngày.
13. Hãy khai báo và nhập dữ liệu cho biến n là số nguyên. In ra màn hình bảng cửu chương tương ứng với số vừa nhập.
14. In ra toàn bộ bảng cửu chương từ 1 đến 10 theo 2 dạng:

Dạng 1: Các bảng cửu chương in trên các dòng khác nhau

Dạng 2: Mỗi bảng cửu chương xếp ở 2 cột

15. Sắp xếp 1 dãy n số nguyên nhập vào từ bàn phím theo thứ tự tăng dần.
16. Nhập các phần tử của 2 ma trận cùng số hàng, số cột vào từ bàn phím. Tính tổng, hiệu, tích 2 ma trận. In kết quả ra màn hình.
17. Viết chương trình yêu cầu người dùng nhập 1 mảng số thực dương có n phần tử. Lưu ý khi người dùng không phải nhập số thực thì nhập lại phần tử đó đến khi nào nhập đúng thì chuyển sang phần tử tiếp theo.
18. Nhập vào một chuỗi các số nguyên (mỗi số cách nhau khoảng trắng). Cho biết:
 - a. Chuỗi vừa nhập có bao nhiêu số, đó là những số nào.
 - b. In ra các số là số nguyên tố.
19. Nhập vào một chuỗi các số thực (mỗi số cách nhau dấu chấm phẩy). Cho biết:
 - a. Có bao nhiêu số vừa nhập.
 - b. Hãy làm tròn các số (VD: 2.3 \square làm tròn là 2; 2.5 \square làm tròn là 3).
20. Một chuỗi được gọi là số thuận nghịch đọc nếu ta đọc từ trái sang phải hay từ phải sang trái số đó ta vẫn nhận được một số giống nhau.
21. Hãy liệt kê tất cả các số thuận nghịch đọc có 6 chữ số (Ví dụ số: 558855).
22. Viết chương trình liệt kê tất cả các số nguyên tố có 5 chữ số sao cho tổng của các chữ số trong mỗi số nguyên tố đều bằng S cho trước.
23. Viết chương trình nhập vào 1 số thực. Nếu nhập không phải là số thực thì yêu cầu nhập lại nhưng không để ngừng chương trình hoặc báo lỗi trình biên dịch khi người dùng nhập không đúng định dạng.
24. Viết chương trình nhập vào n số thực dương. Cho biết trong n số đã nhập:
 - Tổng các số dương đã nhập.
 - Số lớn nhất.
 - Các số có phần nguyên nguyên tố.
 - Các số thực có phần thập phân là 0.
25. Viết chương trình nhập vào ma trận A có n dòng, m cột, các phần tử là những số nguyên lớn hơn 0 và nhỏ hơn 100 được nhập vào từ bàn phím. Thực hiện các chức năng sau:
 - a. Tìm phần tử lớn nhất của ma trận cùng chỉ số của số đó.
 - b. Tìm và in ra các phần tử là số nguyên tố của ma trận (các phần tử không nguyên tố thì thay bằng số 0).
 - c. Sắp xếp tất cả các cột của ma trận theo thứ tự tăng dần và in kết quả ra màn hình.
26. Viết chương trình nhập vào mảng A có n phần tử, các phần tử là những số nguyên lớn hơn 0 và nhỏ hơn 100 được nhập vào từ bàn phím. Thực hiện các chức năng sau:

- a. Tìm phần tử lớn nhất và lớn thứ 2 trong mảng cùng chỉ số của các số đó.
 - b. Sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần.
 - c. Nhập một số nguyên x và chèn x vào mảng A sao cho vẫn đảm bảo tính sắp xếp giảm dần.
- 27.** Viết chương trình thực hiện chuẩn hoá một xâu ký tự nhập từ bàn phím (loại bỏ các dấu cách thừa, chuyển ký tự đầu mỗi từ thành chữ hoa, các ký tự khác thành chữ thường)
- 28.** Viết chương trình thực hiện nhập một xâu ký tự và tìm từ dài nhất trong xâu đó. Từ đó xuất hiện ở vị trí nào? (Chú ý nếu có nhiều từ có độ dài giống nhau thì chọn từ đầu tiên tìm thấy).
- 29.** Viết chương trình lặp lại việc nhập 1 số nguyên âm. Quá trình nhập sẽ dừng lại khi nhập số nguyên âm, bỏ qua trường hợp người dùng nhập không phải số nguyên. Thêm các số nguyên dương vào mảng (ArrayList), cho biết mảng có bao nhiêu phần tử. In ra các phần tử là lũy thừa của 2.
- 30.** Thực hiện các yêu cầu trên kiểu dữ liệu thời gian và ngày tháng năm:
- Định dạng Time trong định dạng AM-PM trong
 - Hiển thị tên một tháng trong định dạng MMM trong
 - Hiển thị giờ và phút tron
 - Hiển thị date và time hiện tại trong
 - Định dạng Time trong định dạng 24h trong
 - Định dạng Time trong định dạng MMMM trong
 - Hiển thị tên các tháng trong định dạng viết tắt trong
 - Hiển thị tên các ngày trong tuần trong
 - Thêm time vào Date
 - Cách hiển thị time theo các định dạng của các quốc gia khác nhau trong Java
 - Cách hiển thị date trong các định dạng khác nhau trong Java

PHẦN 2: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG TRONG JAVA

1. Xây dựng lớp HCN (hình chữ nhật) có thuộc tính là chiều dài, chiều rộng.

Các phương thức:

- set<thuộc tính>(): gán giá trị cho từng thuộc tính. Ví dụ: phương thức setCD(100) gán giá trị 100 cho thuộc tính chiều dài.
- get<thuộc tính>(): trả về giá trị của các thuộc tính. Ví dụ: phương thức getCD() trả về giá trị hiện tại của thuộc tính chiều dài.
- getCV(): Trả về giá trị chu vi của hình chữ nhật.
- getDT(): Trả về giá trị diện tích của hình chữ nhật.
- nhap(): để nhập chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật.
- xuat(): xuất thông tin, chu vi và diện tích hình chữ nhật. Minh họa việc sử dụng các phương thức của lớp HCN

2. Xây dựng lớp phân số có các thuộc tính: tử, mẫu.

Các phương thức:

- set<
- (ps2): Trả về giá trị của phép tính chia của phân số hiện tại với phân số ps2.
- nhậpthuộc tính>(): gán giá trị cho từng thuộc tính. Ví dụ: phương thức setTu(10) gán giá trị 10 cho thuộc tính tử số.
- get<thuộc tính>(): trả về giá trị của các thuộc tính. Ví dụ: phương thức getTu() trả về giá trị hiện tại của thuộc tính tử số.
- getCong(ps2): Trả về giá trị của phép tính cộng của phân số hiện tại với phân số ps2.
- getTru(ps2): Trả về giá trị của phép tính trừ của phân số hiện tại với phân số ps2.
- getNhan(ps2): Trả về giá trị của phép tính nhân của phân số hiện tại với phân số ps2.
- getChia(): để nhập tử số và mẫu số.
- xuất(): xuất thông tin của phân số.

Minh họa cách sử dụng lớp phân số

- Khai báo 2 phân số
- Nhập và xuất các thông tin của 2 phân số
- In ra kết quả các phép tính của 2 phân số
- Xây dựng phương thức Cong để thực hiện cộng 2 phân số.
- In ra phân số có giá trị lớn hơn trong 2 phân số.

3. Xây dựng lớp HocSinh gồm 3 thuộc tính: Mã số học sinh, họ tên, lớp, điểm trung bình. Các phương thức bao gồm:

- set<thuộc tính>(): gán giá trị cho từng thuộc tính. Ví dụ: phương thức setMaHS("HS01") gán giá trị "HS01" cho thuộc tính mã số học sinh.
- get<thuộc tính>(): trả về giá trị của các thuộc tính. Ví dụ: phương thức getMaHS() trả về giá trị hiện tại của thuộc tính mã số học sinh.
- nhap(): Cho phép nhập các thông tin của học sinh từ bàn phím.
- xuất(): Xuất các thông tin của học sinh ra màn hình.
- xepLoai(): Dựa vào điểm trung bình của học sinh mà xác định xếp loại.
- Minh họa cách sử dụng lớp HocSinh:
 - Tạo 2 đối tượng học sinh hs1 và hs2. Sử dụng phương thức Nhap() để nhập giá trị các thuộc tính cho 2 đối tượng trên. So sánh điểm trung bình giữa 2 đối tượng tìm ra người có điểm cao hơn in ra màn hình.
 - Khai báo danh sách có n (n>0 nhập từ bàn phím) học sinh và thực yêu cầu trên danh sách:
 - Nhập danh sách n học sinh.

- Xuất danh sách n học sinh.
- Xuất danh sách của học sinh thuộc lớp "8A-6" □ Xuất danh sách học sinh theo thứ tự tăng dần theo tên.
- Xuất danh sách học sinh theo từng lớp.
- Sắp xếp danh sách giảm dần theo điểm trung bình □ Xếp hạng cho học sinh theo các lớp.
- Xuất thông tin của 3 học sinh giỏi nhất ở từng lớp.
- Xếp hạng cho các học sinh ở từng lớp.
- Thống kê số lượng học sinh của từng lớp theo từng xếp loại.
- Sao chép danh sách học sinh ở các lớp khác nhau vào các mảng khác nhau.

4. Xây dựng lớp THISINH (thí sinh) gồm: Số báo danh, họ, tên, năm sinh, điểm toán, lý, hóa, phòng thi.

Các phương thức của lớp:

- set<thuộc tính>(): gán giá trị cho từng thuộc tính. Ví dụ: phương thức setMaTS("TS01") gán giá trị "TS01" cho thuộc tính số báo danh.
- get<thuộc tính>(): trả về giá trị của các thuộc tính. Ví dụ: phương thức getMaTS() trả về giá trị hiện tại của thuộc tính mã số học sinh.
- getDTB(): trả về điểm trung bình của thí sinh
- getKetQua(): Nếu điểm trung bình từ 5 và không môn nào bị 0 thì kết quả là "Đạt", ngược lại kết quả "Không đạt".
- nhap(): Cho phép nhập các thông tin của thí sinh từ bàn phím.
- xuat(): Hiện thị thông tin, điểm trung bình và kết quả.

Minh họa cách sử dụng lớp THISINH:

- Tạo danh sách có n thí sinh. $n > 0$ được nhập từ bàn phím. □ Nhập thông tin cho n thí sinh.
- Xuất danh sách các thí sinh theo từng phòng thi.
- Thống kê số lượng thí sinh đạt, không đạt ở mỗi phòng.
- Thí sinh có tổng điểm lớn nhất

5. Xây dựng lớp hàng hóa gồm: tên hàng, mã hàng, giá bán, số lượng, giờ mua. Nếu mua vào khoảng 8h -> 17h hàng ngày, được giảm giá 5%. Tạo phương thức để nhập, xuất thông tin và phương thức để tính tiền.

Khai báo một danh sách n hàng hóa ($n > 0$, nhập từ bàn phím). Nhập dữ liệu cho danh sách và cho biết tổng tiền.

6. Xây dựng lớp sinh viên với các thuộc tính: hoTen, namSinh, lop, diemTb.

Tạo 1 constructor với 3 tham số truyền vào; 1 constructor không có tham số truyền vào.

Xây dựng phương thức nhập, xuất thông tin cho lớp.

Viết hàm main minh họa.

7. Xây dựng lớp Hình có 1 thuộc tính là cạnh, 1 constructor không đối số, 1 phương thức nhập và xuất. Xây dựng phương thức tính diện tích theo yêu cầu sau:

- Có 1 tham số truyền vào, nó sẽ tự hiểu là cần tính diện tích hình vuông
- Có 2 tham số truyền vào, nó tự hiểu là tính diện tích hình chữ nhật
- Có 3 tham số truyền vào, nó tự hiểu là tính diện tích hình tam giác.

Viết hàm main cho phép lựa chọn từ 1-3 tương ứng tính diện tích hình vuông, chữ nhật, tam giác; đồng thời yêu cầu nhập vào độ dài cạnh để tính diện tích. Sau đó in kết quả ra màn hình.

8. Xây dựng lớp hàng hóa gồm các thuộc tính: tên hàng, giá, số lượng, % giảm giá. Xây dựng constructor không tham số, phương thức nhập và xuất thông tin.

Tạo phương thức tính tiền tổng hóa đơn hàng hóa.

Tạo phương thức nạp chồng phương thức trên, có thêm tham số truyền vào nữa là % giảm giá. Tính tiền dựa vào các thông số này.

Viết CTC Tạo danh sách n hàng hóa, nhập thông tin, tính tiền và in tất cả thông tin ra màn hình (bao gồm tổng số tiền)

9. Tạo package nhân sự, trong có 2 class là sinh viên và giảng viên

Class sinh viên gồm các thuộc tính: họ tên, lớp học, điểm toán, lý, hóa. Các phương thức nhập, xuất thông tin, tính điểm trung bình.

Class giảng viên gồm các thuộc tính: họ tên, năm sinh, chuyên môn, lớp dạy. Các phương thức nhập, xuất thông tin.

Tạo 2 danh sách n sinh viên và m giảng viên (n, m>0, nhập từ bàn phím). Nhập thông tin cho 2 danh sách và thực hiện yêu cầu sau:

- Nhập tên sinh viên. Cho biết những giáo viên nào có dạy sinh viên này.
- Nhập tên giáo viên và lớp dạy.in ra màn hình danh sách sinh viên của lớp mà giáo viên này dạy.
- Cho biết sinh viên có điểm trung bình cao nhất và những giáo viên nào có dạy sinh viên này.

10. Dùng tính kế thừa khai báo 3 class:

Class "Sinh Viên" gồm các thuộc tính: Họ tên, năm sinh, mã thẻ, tiền học phí còn nợ. Class "Giảng Viên" gồm các thuộc tính: Họ tên, năm sinh, mã thẻ, tiền lương hàng tháng.

Class "Giám Đốc" gồm các thuộc tính: Họ tên, năm sinh, mã thẻ, tiền tiêu hàng tháng.

Xây dựng các phương thức getter và setter để lấy và gán giá trị cho các thuộc tính.

Xây dựng hàm main thực hiện các công việc sau:

- Tạo 1 đối tượng Sinh viên, nhập giá trị vào từ bàn phím, in thông tin ra màn hình.
- Khai báo một danh sách chứa n Giảng viên (n>0, nhập từ bàn phím). Nhập dữ liệu cho danh sách và in ra danh sách đã được sắp xếp tăng dần theo tên.

c. Khai báo một danh sách chứa n Giám đốc ($n > 0$, nhập từ bàn phím) và nhập dữ liệu cho danh sách này. Cho biết những giám đốc nào có tiền tiêu hàng tháng cao nhất trong danh sách vừa nhập.

11. Một đơn vị sản xuất gồm có các cán bộ là công nhân, kỹ sư, nhân viên.

Mỗi cán bộ cần quản lý các thuộc tính: Họ tên, năm sinh, giới tính, địa chỉ.

- Các công nhân cần quản lý: Bậc (công nhân bậc 3/7, bậc 4/7 ...).
- Các kỹ sư cần quản lý: Ngành đào tạo.
- Các nhân viên phục vụ cần quản lý thông tin:

công việc.

a. Xây dựng các lớp NhanVien, CongNhan, KySu kế thừa từ lớp CanBo.

b. Xây dựng các hàm để truy nhập, hiển thị thông tin và kiểm tra về các thuộc tính của các lớp.

Xây dựng lớp QLCB cài đặt các phương thức thực hiện các chức năng sau: - Nhập thông tin mới cho cán bộ

- Tìm kiếm theo họ tên
- Hiển thị thông tin về danh sách các cán bộ

12. Các thí sinh dự thi đại học bao gồm các thí sinh thi khối A, thí sinh thi khối B, thí sinh thi khối C

- Các thí sinh cần quản lý các thuộc tính: Số báo danh, họ tên, địa chỉ, ưu tiên.
- Thí sinh thi khối A thi các môn: Toán, lý, hoá
- Thí sinh thi khối B thi các môn: Toán, Hoá, Sinh
- Thí sinh thi khối C thi các môn: văn, Sử, Địa

a. Xây dựng các lớp để quản lý các thí sinh sao cho sử dụng lại được nhiều nhất.

b. Xây dựng lớp TuyenSinh cài đặt các phương thức thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Nhập thông tin về các thí sinh dự thi
- Hiển thị thông tin về một thí sinh
- Tìm kiếm theo số báo danh

13. Để quản lý hồ sơ học sinh của trường THPT, người ta cần quản lý những thông tin như lớp, khoá học, kỳ học, và học sinh

- Với mỗi học sinh, các thông tin cá nhân cần quản lý gồm có: Họ và tên, tuổi, năm sinh, quê quán.
- Hãy xây dựng lớp Nguoi để quản lý các thông tin cá nhân của mỗi học sinh.
- Xây dựng lớp HSHocSinh (hồ sơ học sinh) để lý các thông tin về mỗi học sinh.
- Xây dựng các phương thức: nhập, hiển thị các thông tin về mỗi cá nhân.

- Cài đặt chương trình thực hiện các công việc sau:
- Nhập vào một danh sách gồm n học sinh (n- nhập từ bàn phím) - Hiển thị ra màn hình tất cả những học sinh sinh năm 1985.
- Cho biết có bao nhiêu học sinh sinh năm 1985 và có quê ở Thái Nguyên.

14. Xây dựng một interface có tên là HCNInterface chứa phương thức sau:

dientichHCN(); getChieuDai() và getChieuRong(); setDaiRong(cd, cr) Sử dụng HCNInterface trên để xây dựng lớp Hinhchunhat chứa hai thuộc tính là: chieudai, chieurong và triển khai các phương thức trong HCNInterface trên?

Xây dựng lớp HCNTTest thừa kế lớp Hinhchunhat chứa phương thức main thực hiện các công việc sau:

- Khai báo một mảng chứa n hình chữ nhật (n>0, nhập từ bàn phím). Sau đó nhập chiều dài và chiều rộng cho n hình chữ nhật đó.
- In ra màn hình thông tin: chiều dài, chiều rộng và diện tích của n hình chữ nhật.
- In ra màn hình thông tin về hình chữ nhật có diện tích lớn nhất.

PHẦN 3: LẬP TRÌNH GIAO DIỆN VỚI JAVA

1. Thiết kế form có 1 label như sau như sau



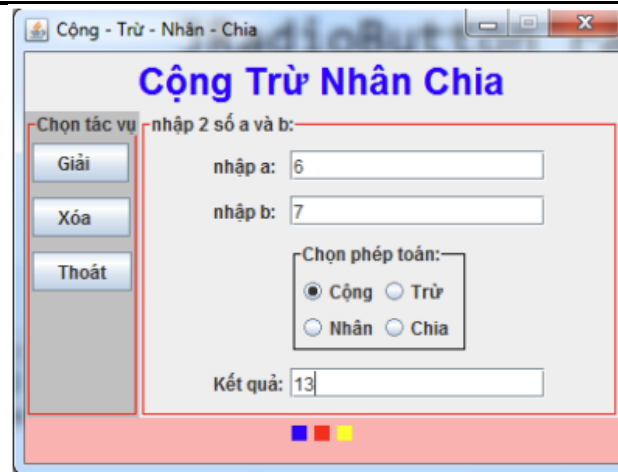
Khi người dùng click vào label có nội dung "HELLO EVERY BODY!!!" thì nội dung đổi thành "My name's <tên SV>".

2. Thiết kế giao diện như sau

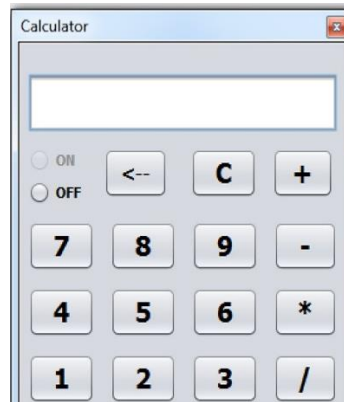


Thực hiện tính chu vi, diện tích hình chữ nhật khi người dùng click vào button tương ứng.

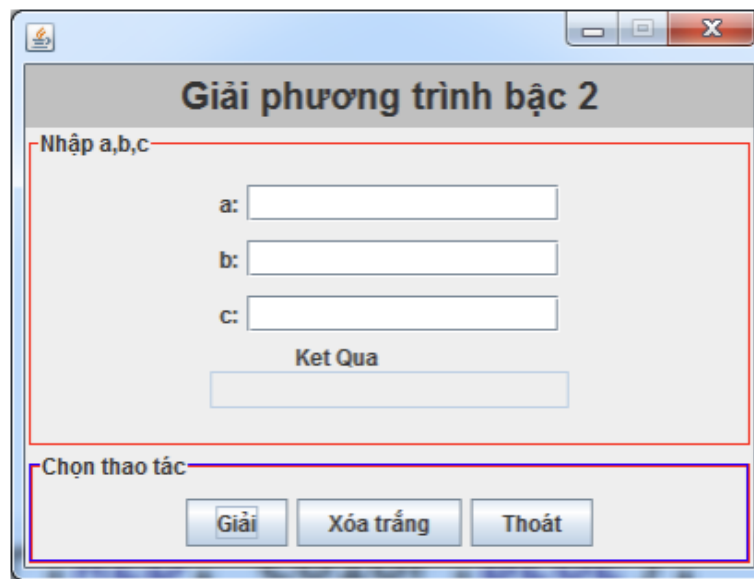
3. Viết chương trình xây dựng giao diện thực hiện chức năng: nhập; cộng; trừ; nhân chia 2 phân số.



4. Viết chương trình xây dựng giao diện "máy tính cá nhân bao gồm: cộng, trừ, nhân, chia".
5. Thiết kế máy tính như sau:



6. Viết chương trình xây dựng giao diện giải phương trình bậc một.
7. Viết chương trình xây dựng giao diện giải phương trình bậc hai



8. Hiện thị ngày giờ hệ thống



9. Cải tiến lại tập 2 với giao diện cho phép lựa chọn giải phương trình bậc một, bậc hai.



10. Viết chương trình xây dựng giao diện "Lựa chọn tính chu vi, diện tích hình tròn và hình chữ nhật".

11. Viết chương trình xây dựng giao diện "chương trình nhập, xuất, sắp xếp tăng dần trong mảng 1 chiều".

12. Viết chương trình xây dựng giao diện "Nhập 2 số, Tìm ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất của 2 số".

13. Thiết kế giao diện máy tính như Calculator của Windows để thực hiện các phép toán cơ bản.

14. Thiết kế giao diện nhập mảng như sau:



15. Viết chương trình xây dựng giao diện như sau:



16. Thiết kế giao diện đăng nhập như sau:

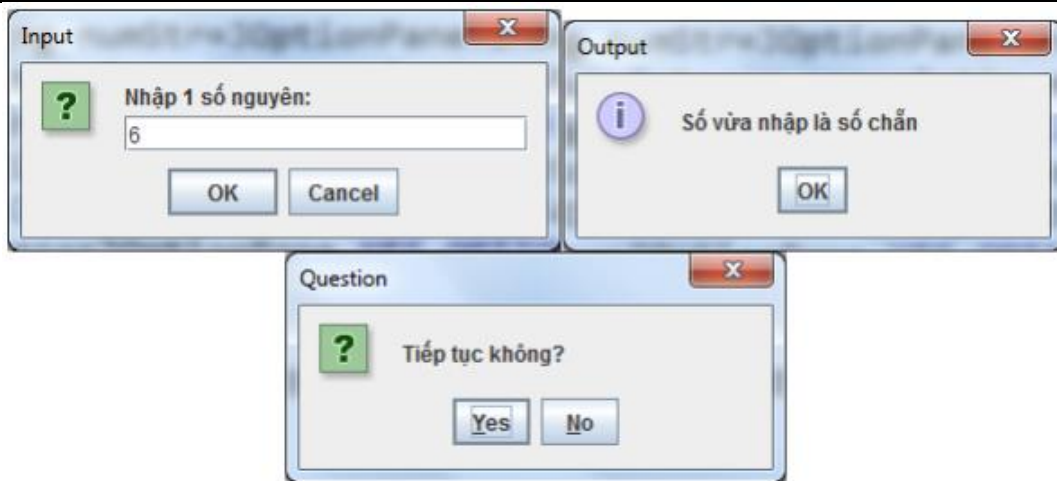


17. Xây dựng ứng dụng quản lý thông tin nhân viên theo mẫu:

- a) Khi người dùng chọn nút "Đăng ký" tất cả thông tin đã nhập và chọn sẽ được hiển thị ra màn hình. Nếu người dùng chưa nhập hoặc chưa chọn, ứng dụng sẽ hiển thị thông báo yêu cầu người dùng hoàn nhập và chọn thông tin nào còn thiếu.
- b) Khi người dùng chọn nút "Bỏ qua", thiết lập nội dung hiển thị của các thành phần trên màn hình giống như lúc ban đầu.



18. Thiết kế giao diện và thực hiện yêu cầu:



19. Xây dựng class SinhVien để mô tả sinh viên gồm có:

Thuộc tính: Mã số sinh viên, họ tên, ngày sinh, điểm trung bình, giới tính, tên lớp.

Phương thức:

- Các phương thức set<thuộc tính>: Gán giá trị cho thuộc tính. Ví dụ phương thức setMaSV("1CTT20A1"): gán giá trị "1CTT20A1" vào cho thuộc tính mã số sinh viên. Tương tự xây dựng các phương thức set<thuộc tính> khác để gán giá trị cho các thuộc tính khác.
- Các phương thức get<<Thuộc tính>>: nhận về giá trị của các thuộc tính. Ví dụ getHoTen(): trả về giá trị của thuộc tính họ tên.
- getXepLoai(): trả về loại tương ứng với điểm trung bình của sinh viên.
- getTuoi(): trả về tuổi của sinh viên dựa vào ngày sinh.

20. Thiết kế giao diện như sau:

The image shows a Java Swing window titled 'DANH SÁCH SINH VIÊN'. It contains several input fields: 'Mã số' (text field), 'Họ tên' (text field), 'Ngày sinh' (text field), 'Điểm TB' (text field with value '5'), and 'Lớp' (dropdown menu with 'CNTT 2019' selected). There is also a checked checkbox labeled 'Nam'. At the bottom, there are four buttons: 'XÁC NHẬN', 'ADD MẢNG', 'NHẬP LẠI', and 'THOÁT'. The text 'Thông tin sinh viên' is at the bottom left.

Yêu cầu:

Text field Mã số sinh viên: Nhập đủ 8 ký tự.

Text field Họ tên: Nhập ít nhất 2 từ.

Check box: được chọn thì hiển thị Nam ngược lại hiển thị nữ Text field Ngày sinh: Nhập tuổi không dưới 18.

Text field Điểm trung bình: Nhập từ 0 đến 10

Combo Lớp: chọn từ danh sách

Button XÁC NHẬN: Khi click vào thì in thông tin của sinh viên ở cuối form.

Button ADD MẢNG: Thêm thông tin hiện tại vào mảng chứa danh sách sinh viên.

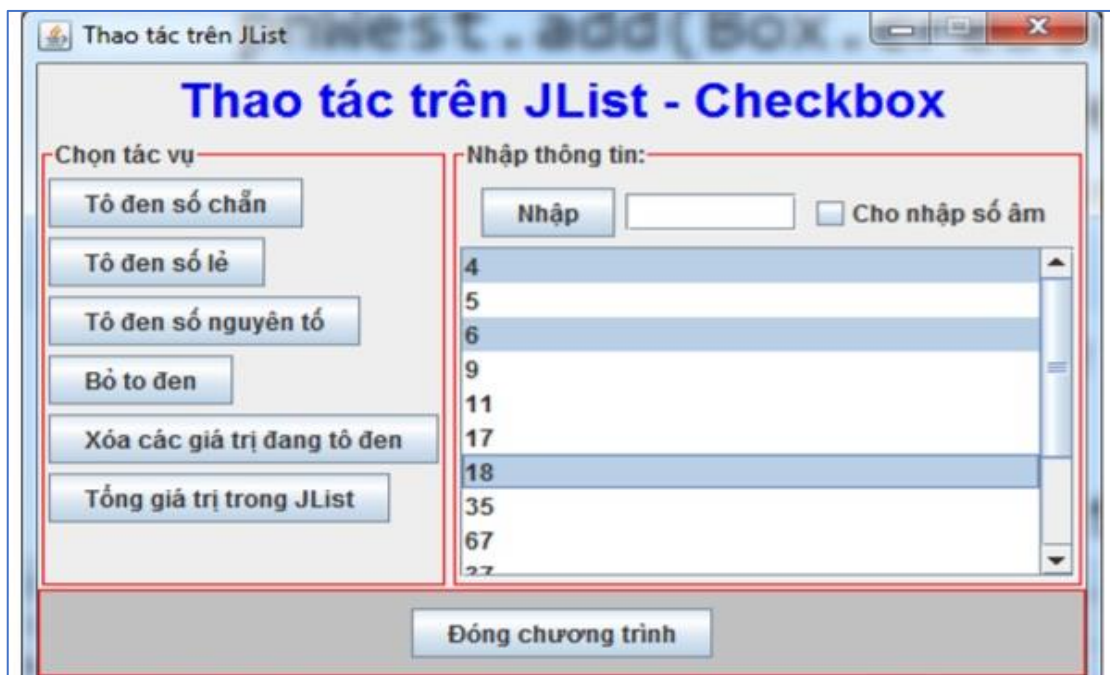
Button NHẬP LẠI: Xóa các thông tin hiện tại trên form.

Button ĐÓNG: Đóng form hiện tại.

21. Thiết kế giao diện để thực hiện các phép toán : '+', '-', '*', ':',

- Thiết kế giao diện như hình.
- Các giá trị a và b bắt buộc nhập giá trị số. Nếu người dùng chưa nhập hoặc nhập không đúng, ứng dụng sẽ hiển thị thông báo nhắc.
- Khi bấm nút Giải thì tùy thuộc vào phép toán được chọn mà thực hiện xử lý và thông báo lỗi.
- Khi người dùng nhấn nút xóa thì thiết lập nội dung hiển thị của các thành phần trên màn hình giống như lúc ban đầu.
- Khi người dùng nhấn nút Thoát thì chương trình sẽ hiển thị thông báo hỏi người dùng có muốn thoát hay không, nếu đồng ý thì cửa sổ chương trình sẽ đóng.

22. Xây dựng ứng dụng thao tác trên Jlist, JTextField, Jcheckbox

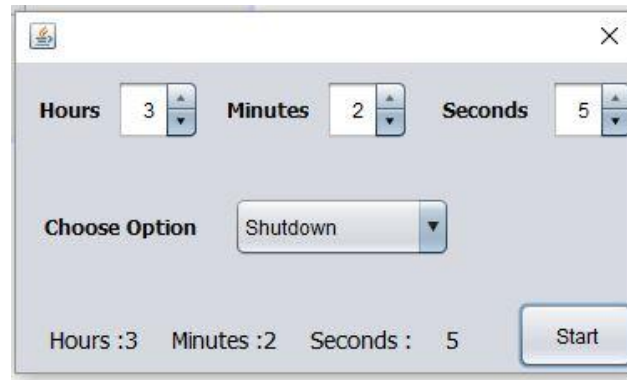


- Chương trình chỉ cho phép nhập vào các số nguyên trong phần nhập thông tin, Khi người nhập giá trị và click nút "Nhập" thì sẽ cập nhật dữ liệu xuống JList, Nếu checked vào "Cho nhập số âm" thì các số âm mới được đưa vào JList còn không thì thông báo lỗi.

b) Thực hiện các yêu cầu tại khung "Chọn tác vụ".

c) Nút Đóng chương trình: Hiển thông báo hỏi người sử dụng có muốn đóng giao diện hay không. Nếu có thì tắt toàn bộ cửa sổ của chương trình.

23. Thiết kế form cài đặt thời gian tự tắt máy tính.

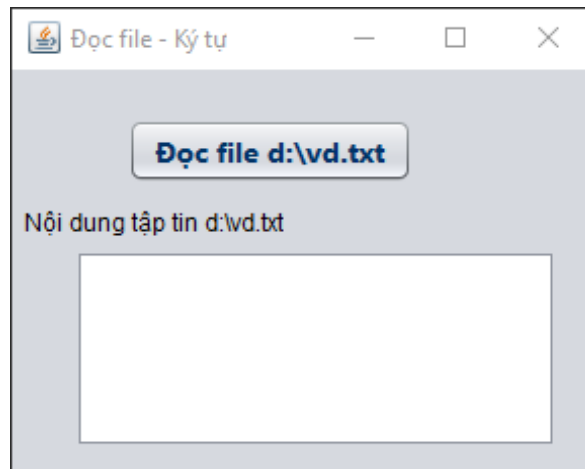


The image shows a Java Swing window titled "Chọn tác vụ" (Choose Task). It contains three spinners for setting time: "Hours" (3), "Minutes" (2), and "Seconds" (5). Below these is a "Choose Option" label and a dropdown menu currently showing "Shutdown". At the bottom, there is a summary line "Hours :3 Minutes :2 Seconds : 5" and a "Start" button.

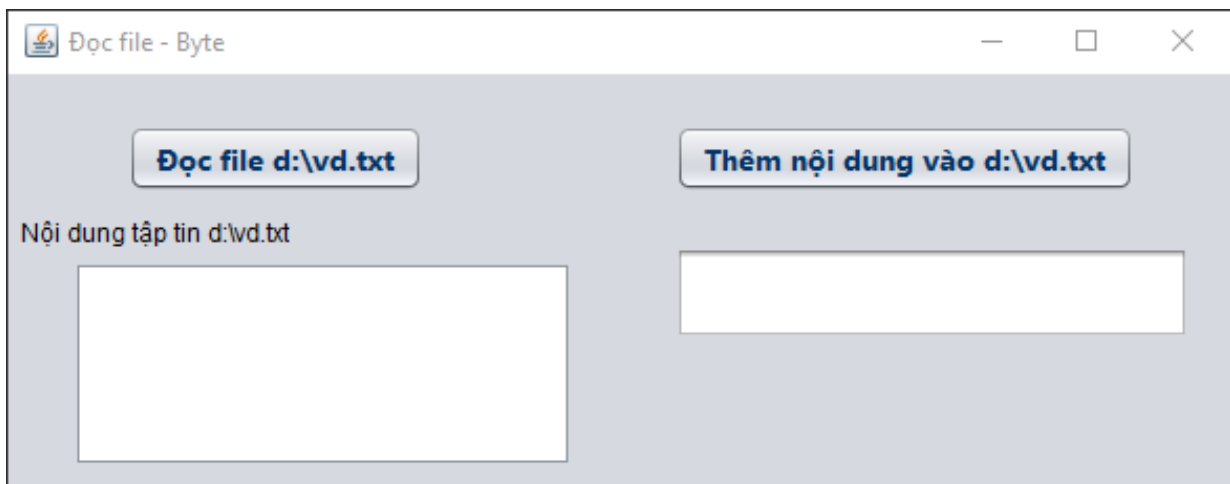
24. Tạo form menu tổng hợp các bài tập đã thực hiện.

PHẦN 4: XỬ LÝ FILE VỚI JAVA

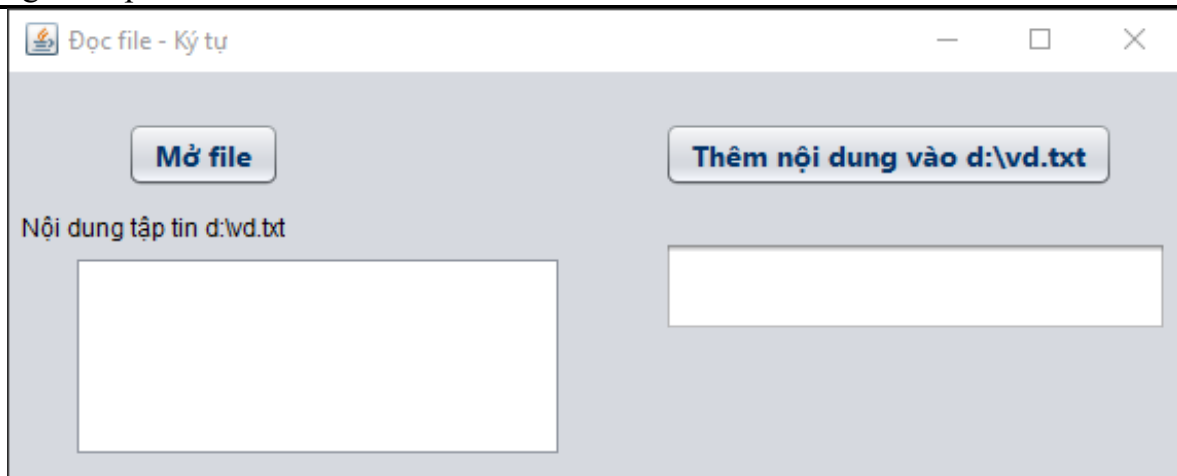
1. Tạo file bt1.txt trong ổ D, gõ nội dung vào file và lưu lại. Viết chương trình hiển thị nội dung file bt1.txt.
2. Viết chương trình tạo file bt2.txt, sau đó ghi vào các ký tự từ a đến z.
3. Dùng DataOutputStream và DataInputStream để ghi dữ liệu kiểu int, double, boolean, double, char, string vào file bt3.txt. Đọc và hiển thị dữ liệu trong file bt3.txt
4. Viết chương trình tạo đối tượng SinhVien gồm các thuộc tính: họ tên, năm sinh, điểm trung bình. Ghi các thuộc tính này vào file theo kiểu nhị phân. Đọc và in thông tin của file này ra màn hình.
5. Thiết kế form và thực hiện yêu cầu sau:



6. Thiết kế và thực hiện yêu cầu sau:



7. Thiết kế và thực hiện yêu cầu form sau:



8. Viết chương trình nhập danh sách tên của 1 lớp học và ghi chúng xuống file tên là danh sach.txt. Việc đọc và ghi kết thúc khi người dùng nhập vào "stop".
9. Thiết kế form nhập thông tin cho sinh viên như sau:

Yêu cầu:

- Mã số sinh viên: Khi người dùng nhập thông tin thì MSSV tự động biến mất, khi người dùng xóa hết dữ liệu trong textfield thì MSSV sẽ xuất hiện.
- Họ tên: Khi người dùng nhập thông tin thì HTSV tự động biến mất, khi người dùng xóa hết dữ liệu trong textfield thì HTSV sẽ xuất hiện. Họ tên chỉ nhận chữ cái và khoảng trắng, ít nhất 2 từ. Sau khi nhập xong tự động chuyển sang dạng chữ Title.
- Giới tính: Được chọn hoặc Nam hoặc Nữ.
- Ngày sinh: Nhập đúng định dạng dd/mm/yyyy sao cho tuổi sinh viên ít nhất 18.
- Nơi sinh: Nhập khoảng 5 tỉnh tùy ý.
- Khóa: là cặp số tự động tính sao cho Start là năm hiện tại, End là Start +4 và không được phép chỉnh sửa.
- Ngành: Nhập Khoảng 5 ngành tùy ý.
- Thêm vào danh sách: Thêm thông tin của sinh viên hiện tại trên form vào mảng.

- Thêm vào tập tin: Lần đầu thêm chỉ định tập tin cần thêm, các lần sau thêm vào tập tin được chỉ định trước đó. Sao cho thông tin của mỗi sinh viên nằm trên 1 dòng.
- Thông tin bị sai: Xuất các thông tin của sinh viên mà người dùng còn nhập sai.
- Nhập lại: Xóa dữ liệu trên form trở về trạng thái ban đầu.
- Đóng: Đóng form thông tin sinh viên.
- Thêm button thống kê để thống kê số lượng sinh viên theo từng ngành.