

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ THI, ĐÁP ÁN/RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM  
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
Học kỳ 3, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Lập trình ứng dụng Java		
Mã học phần:	72ITSE40403	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_72ITSE40403_01		
Hình thức thi: <b>Tự luận</b>	Thời gian làm bài:	<b>75</b>	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman

- Size: 13

- Quy ước đặt tên file đề thi:

+ Mã học phần\_Tên học phần\_Mã nhóm học phần\_TUL\_De 1

+ Mã học phần\_Tên học phần\_Mã nhóm học phần\_TUL\_De 1\_Mã đề (*Nếu sử dụng nhiều mã đề cho 1 lần thi*).

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. Trưởng Khoa/Bộ môn gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: [khaothivanlang@gmail.com](mailto:khaothivanlang@gmail.com) bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

## II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Apply knowledge of Java programming language to design graphical interfaces. Apply basic data structures to solve programming problems.	Thực hành trên máy tính	70	Câu hỏi số 2	7	PLO 4, PLO 5
CLO2	Apply object-oriented programming knowledge to describe and represent real-life models by computer programs with Java programming language.	Thực hành trên máy tính	30	Câu hỏi số 1	3	PLO 4, PLO 5
CLO3	Use a source code management tool to manage your code.	Thực hành trên máy tính				PLO 4, PLO 5

### Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1)

(2) Nêu nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm

CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.

### III. Nội dung câu hỏi thi

#### Câu hỏi 1: (3 điểm)

Write a Java console application to manage the contacts via console input and files.

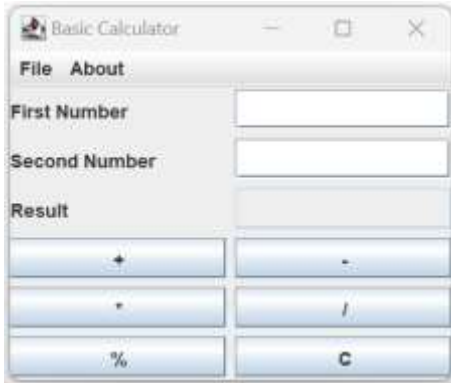
- Class definition: the class is "Person" with attributes for name (string), phone\_number (string), and company (string). It includes methods such as getName(), getPhone\_number(), getCompany() to return the user for contact information and display\_info() to print the contact details.
- Data format of each file line: "name,phone\_number,company". Each attribute is separated by a comma.
- Define functions to manage contacts.
  - read\_contacts(filename): It opens the text file (filename) and reads the contacts stored line by line, then returns a list of Person objects.
  - save\_contacts(contacts, filename): It takes a list of Person objects (contacts) and writes them to the text file (filename), following the same format as reading.
  - add\_contact(contacts, filename): It prompts the user for new contact information, creates a new Person object, appends it to the contacts list, and calls save\_contacts to update the file.
  - delete\_contact(contacts, filename): It allows the user to search for a contact by name (first found) and delete it from the contacts list, and then update the text file using save\_contacts.
- In the main function, prompt the user for the filename to use for storing contacts, then show a menu with options to add a contact, delete a contact, view all contacts, and exit the program. The application runs until the user selects the exit option.

#### Câu hỏi 2: (7 điểm)

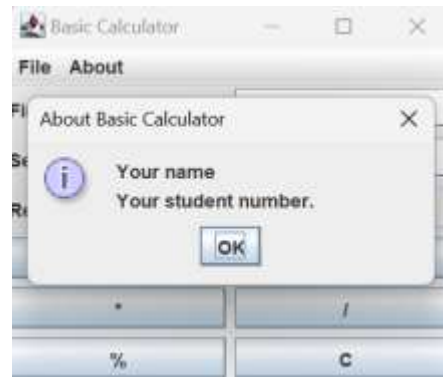
Write a Basic Calculator GUI application with Java Swing. It includes some features:

- The application displays buttons for performing basic arithmetic operations: +, -, \*, /, and % (remainder). It should also include a "C" button to reset the calculator.
- The calculator can handle floating-point numbers (numbers with decimals) and accepts only floating-point numbers in the text field. When the second number is 0, the "/" and "%" operations cannot be performed, and the application will show an error message. The text field of the Result is read-only (non-editable).
- Utilize the File menu for a "New" option to clear the display (similar to the "C" button) and an "Exit" option to exit the program. The About menu provides a "Basic Calculator" option, including your name and student number.
- A confirmation dialog should appear with two options, "OK" and "Cancel" when the user tries to exit the program.

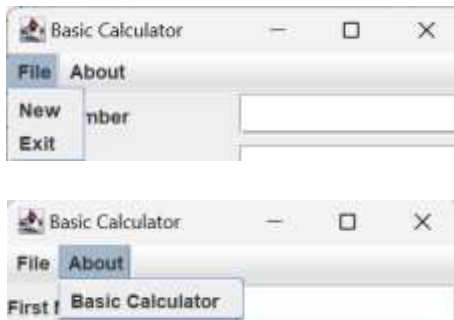
There are some illustrations as follows.



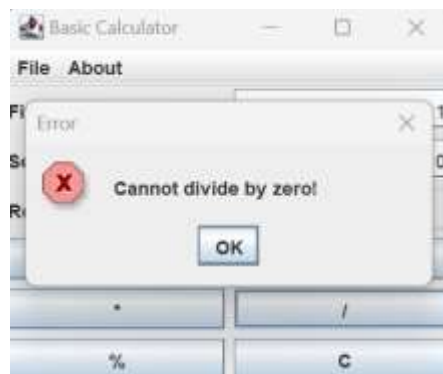
Main graphical user interface



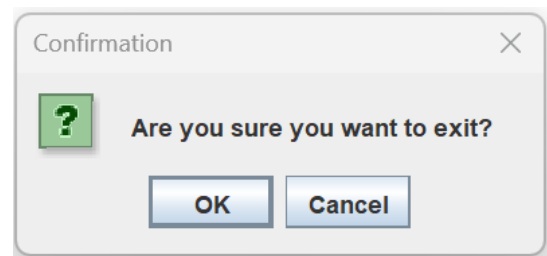
“Basic Calculator” menu item



Menu



Error message: Divide by zero



Exit confirmation dialog box

### ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
<b>I. Tự luận</b>			
<b>Câu 1</b>		<b>3.0</b>	
Định nghĩa được lớp	Định nghĩa lớp yêu cầu, hàm khởi tạo, và các thuộc tính, các hàm trả về thông tin thuộc tính, in thông tin danh bạ.	1.0	
Định nghĩa được các hàm thao tác trên tập tin	Định nghĩa hàm đọc, lưu, thêm, xoá danh bạ.	1.0	
Chương trình hoàn thiện	Chương trình hoàn thiện, hiện các lựa chọn để thao tác quản lý danh bạ.	1.0	
<b>Câu 2</b>		<b>7.0</b>	

Hiển thị các nút tính toán (JButton, Events)	Chương trình chạy và thể hiện giao diện được yêu cầu; các chức năng của hoạt động.	3.5	
Thao tác xử lý đầu vào, đầu ra (JTextField)	Xử lý được đầu vào chỉ được nhập số thập phân, không thể nhập ký tự khác; phần thể hiện kết quả không được chỉnh sửa; báo lỗi khi số bị chia là 0.	1.5	
Thanh trình đơn (JMenuBar, JMenu, JMenuItem)	Thể hiện đầy đủ thanh trình đơn của chương trình.	1.0	
Hộp thoại (JOptionPane)	Thể hiện đầy đủ các hộp thoại (thông tin, lỗi, xác nhận thoát chương trình).	1.0	
	<b>Điểm tổng</b>	<b>10.0</b>	

**Người duyệt đề**

*(Đã duyệt)*

**TS. Bùi Minh Phụng**

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 07 năm 2023*

**Giảng viên ra đề**

**TS Nguyễn Trí Hải**