

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 3, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Cấu trúc Dữ liệu & Giải thuật		
Mã học phần:	71ITSE30303	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71ITSE30303_01, 02,..., 05		
Hình thức thi: Tự luận	Thời gian làm bài:	75	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

Cách thức làm bài thi & nộp bài thi :

- Sinh viên làm bài thi trên file word (file_mẫu Bài Làm).
- SV làm bài thi tại phòng máy tính.
- SV được tham khảo tài liệu: sách; vở; tài liệu photocopy.
- SV không được sử dụng điện thoại Smartphone & Internet, 4G trong thời gian làm bài thi.

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)
CLO 1,2,3,4,5	Thuật toán tìm kiếm nhị phân & thuật toán sắp xếp nổi bọt	Tự luận	50%	1	5.0	
CLO 1,2,3,4,5	Cây nhị phân tìm kiếm	Tự luận	20%	1	2.0	
CLO 1,2,3,4,5	Thuật toán đường đi ngắn nhất	Tự luận	30%	1	3.0	

III. Nội dung câu hỏi thi

Câu 1 (5.0 điểm)

a)(2.5 điểm) Áp dụng giải thuật tìm kiếm nhị phân. Mảng sắp xếp tăng dần.

Dãy số gồm 8 phần tử và $x = 85 = \text{key}$

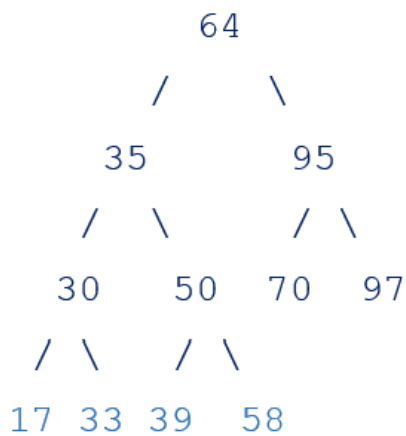
5	8	18	25	40	55	65	80
---	---	----	----	----	----	----	----

b)(2.5 điểm) Áp dụng giải thuật sắp xếp nổi bọt.

Thực hiện sắp xếp mảng $A = [82, 65, 40, 25]$

Câu 2 (2.0 điểm):

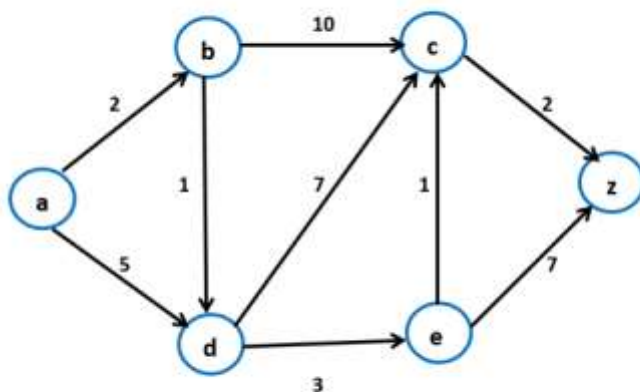
Cho cây nhị phân như sau



Tìm kiếm node có giá trị $x = 59$.

Câu 3 (3.0 điểm):

Cho đồ thị sau



(Hình 1)

Áp dụng thuật toán đường đi ngắn nhất từ đỉnh a đến đỉnh z trong đồ thị có hướng (hình 1).

-----Hết-----

TP. Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 07 năm 2024
Giảng viên ra đề

Người duyệt đề

Trưởng bộ môn KHDL



Trần Ngọc Việt



Trần Ngọc Việt