TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

**KHOA: VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**

**Chương trình: Công nghệ thông tin**

**ĐỀ KIỂM TRA KẾT THÚC HỌC PHẦN**

*Mã đề:……*

*(**Tự luận)*

Tên học phần: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3+0) Mã học phần: LING010

Học kỳ …1..…; Năm học:…2022-2023 ; Lớp/Nhóm: KTCN.CQ.04; KTCN.CQ.05; KTCN.CQ.06; KTCN.CQ.07; KTCN.CQ.08; KTCN.CQ.09; KTCN.CQ.10; KTCN.CQ.11; KTCN.CQ.03

Thời gian làm bài: 90 phút; Hình thức kiểm tra: Tự luận

Đề gồm có 2 trang

**Câu 1**: **( 3 điểm)** **Câu cơ bản** **cho điểm** chỉ cần nhớ không cần suy luận ở chương 1 và chương 2. bao gồm : Tìm kiếm tuyến tính, nhị phân; Insert sort, Selection sort, Bubble sort, Interchange sort

1. Trình bày giải thuật \_\_\_\_\_\_\_ (**Code hoặc psudo code**) **(2 điểm)**
2. Áp dụng giải thuật vào một ví dụ nào đó [1,2,4,6] **( 1 điểm)**

**Câu 2**: **(2 điểm) Câu trung bình :** merge quick sort và stack/ queue

|  |  |
| --- | --- |
| Mersort quick sort | Stack/ queue |
| Sử dụngmerge sort/quicksort vào mảng [1,2,3,4,5..]. Trình bày trạng thái của mảng qua từng bước chạy của giải thuật. | Các bài toàn sử dụng stack hoặc queue giống các ví dụ trong slide: đổi cơ số, bước đi. |

**Câu 3:** **(3 điểm)** **Câu cơ bản cho điểm** Linked list

1. Hiện thực linked list đơn/ vòng/ kép. (**Code** ) **(2 điểm)**
2. Hiện thực 1 trong số chức năng: thêm, xóa, sửa ….. **(1 điểm)**

**Câu 4:** **(2 điểm)** **Câu nâng cao** BST và AVL

Cho danh sách các phần tử như sau : 6 4 8 5 9 10

1. Vẽ trạng thái cây BST sau khi thêm các Node của cây theo đúng thứ tự trên. **(1 điểm)**
2. Chọn 1 trong các yêu cầu sau đây. **(1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Code  (Hiện thực 1 trong số các hàm cây BST) | Vẽ  (BST) |
| * Hàm thêm |  |
| * Hàm xóa | Trình bày từng bước cây khi xóa Node nào đó |
| * Hàm tìm kiếm |  |
| * NLR, LRN * ……. |  |

**---- HẾT----**

* Cán bộ coi thi **không** được giải thích đề thi.
* Thí sinh ***được/không*** sử dụng tài liệu.

Họ và tên sinh viên: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . MSSV: . . . . . ………

**NGƯỜI TỔ HỢP ĐỀ NGƯỜI DUYỆT ĐỀ**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

**KHOA: ………………………………..**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA KẾT THÚC HỌC PHẦN**

*Mã đề:……*

*(Tự luận)*

Tên học phần:………………………………………………… Mã học phần: ……………

Học kỳ ……..…; Năm học:………..……; Lớp/Nhóm: …...………………………………

Thời gian làm bài: ………… phút; Hình thức kiểm tra: …………………………………..

Đáp án gồm có ………………………….trang

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI** | | **ĐIỂM**  *(0.25)* |
| Câu 1 | CELO1 | *LinerSearch()*  *{*    *}* | 2 |
| CELO2 | *Áp dụng thuật toán tìm kiếm và sắp xếp* | 1 |
| Câu 2 | CELO2 | *Trình bày thuật toán sắp xếp* | 1 |
| CELO3 | *Thiết kế được các giải thuật phù hợp để giải quyết bài toán.* | 1 |
| Câu 3 | CELO2 | *Viết Linked list* | 3 |
| Câu 4 | CELO2 | *Xây dựng cây nhị phân* | 1 |
| CELO3 | *Thiết kế các giải thuật phù hợp để giải quyết bài toán.* | 1 |

**NGƯỜI TỔ HỢP ĐỀ NGƯỜI DUYỆT ĐỀ**