

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
**ĐƠN VỊ: KHOA KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN VÀ MÁY TÍNH**

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

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	Thị giác máy tính		
Mã học phần:	71DSCV40013	Số tin chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71DSCV40013_01		
Hình thức thi: <b>Tiểu luận (không TT)</b>	Thời gian làm bài:	<b>7</b>	Ngày
<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>	<i>Mã SV_Ho và ten SV_Nhom</i>		

**1. Format đề thi**

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Quy ước đặt tên file đề thi: Mã HP\_Tên HP\_Mã nhóm LHP\_TIEUL

**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 Nhật Linh).

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

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)
<b>CLO1</b>	Vận dụng các kiến thức về học máy, học sâu vào vấn đề xử lý ảnh và video trong phân tích dữ liệu	Tiểu luận	10%		10	PI2.1
<b>CLO2</b>	Thiết kế, tinh chỉnh các mô hình học máy, học sâu phù hợp với bài toán thực tế phát sinh để xử lý vấn đề dự báo thống kê	Tiểu luận	10%		10	PI4.2
<b>CLO3</b>	Sử dụng phần mềm Python/Matlab để thao tác với dữ liệu đầu vào là ảnh và video	Tiểu luận	30%		10	PI7.1
<b>CLO4</b>	Áp dụng các thuật toán trong việc xử lý các nhiệm vụ liên quan đến thị giác máy tính trong ngành khoa học dữ liệu	Tiểu luận	40%		10	<b>PI7.2</b>
<b>CLO5</b>	Nhận biết bối cảnh phát triển và ứng dụng thời đại 4.0 của thị giác máy tính trong khoa học dữ liệu, từ đó tự nghiên cứu, cập nhật các mô hình trí tuệ nhân tạo mới	Tiểu luận	10%		10	PI10.1

## III. Nội dung đề bài

### 1. Đề bài

Xây dựng, huấn luyện, tối ưu, đánh giá và phân tích các mô hình CNN cho một trong các bài toán sau với các bộ dữ liệu được cung cấp trước:

- Phân loại ảnh y tế bằng ResNet và so sánh với các mô hình CNN khác
- Nhận dạng hoa bằng Inception Network và so sánh với các mô hình CNN khác
- Phát hiện vật thể trong ảnh bằng YOLO
- Phân đoạn ảnh y tế bằng U-Net
- Xác minh danh tính bằng Siamese Network
- Tạo ảnh phong cách nghệ thuật bằng Neural Style Transfer

Báo cáo đồ án bao gồm các phần:

- Giới thiệu đề tài
- Tóm tắt các nghiên cứu liên quan đến đề tài, bao gồm các phương pháp, mô hình CNN đã được sử dụng.
- Giới thiệu chi tiết phương pháp nghiên cứu được sử dụng (mô hình CNN, kiến trúc mô hình, thuật toán học, hàm kích hoạt, các kỹ thuật tối ưu hóa, các kỹ thuật chống overfitting, các chỉ số đánh giá hiệu quả)
- Mô tả chi tiết quá trình chuẩn bị dữ liệu
- Mô tả chi tiết quá trình triển khai và huấn luyện mô hình
- Đánh giá, so sánh và phân tích hiệu quả của mô hình CNN trên tập dữ liệu huấn luyện và tập dữ liệu kiểm tra.
- Kết luận, tóm tắt những kết quả chính và đề xuất các hướng phát triển tiếp theo
- Tài liệu tham khảo

## 2. Hướng dẫn thể thức trình bày

- Trang bìa: Học phần, Tên đề tài, Họ tên sinh viên, Giảng viên
- Mục lục
- Header: Tên môn học
- Footer: Tên sinh viên, Mã sinh viên, đánh số trang/Tổng số trang
- Độ dài: 10 – 20 trang
- Canh lề:

Lề trên: Cách mép trên từ 20 – 25mm (2cm – 2.5cm). Lề dưới: Cách mép dưới từ 20 – 25mm (2cm – 2.5cm). Lề trái: Cách mép trái từ 30 – 35 mm (3cm – 3.5cm). Lề phải: Cách mép phải từ 15 – 20 mm (1.5cm – 2cm).

- Font: Time New Roman, Font size: 13

## 3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt Từ 8 – 10 đ	Khá Từ 6 – dưới 8 đ	Trung bình Từ 4 – dưới 6 đ	Yếu dưới 4 đ
Bố cục đúng yêu cầu	20	Đầy đủ các phần từ trang bìa đến tài liệu tham khảo	Thiếu một trong các phần trong bố cục	Thiếu từ 2 phần trong bố cục trình bày trở lên	Thiếu từ 3 phần trong bố cục trình bày trở lên
Xây dựng mô hình thị giác máy tính đáp ứng đầy đủ các nội dung yêu cầu, viết tài liệu báo cáo	30	Đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các nội dung yêu cầu	Đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu	Đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu	Không đáp ứng các yêu cầu của tiểu luận
Hình thức rõ ràng, hợp lý	15	Đẹp Rõ ràng Logic Có sự sáng tạo	Chưa đạt một trong các yêu cầu về hình thức	Chưa đạt từ 2 yêu cầu về hình thức trở lên	Không đẹp Chưa rõ ràng Nhiều lỗi trình bày

Lập luận từng nội dung khoa học	20	Hoàn toàn chặt chẽ, Logic	Khá chặt chẽ, Logic; còn chỗ chưa rõ ràng	Tương đối chặt chẽ, Logic; có nhiều điểm chưa rõ ràng	Không chặt chẽ, Logic, lập luận không rõ ràng
Kết luận phù hợp	10	Phù hợp	Khá phù hợp	Tương đối phù hợp	Không phù hợp/Thiếu sót
Thời gian đúng quy định	5	Đúng quy định	Trễ 1 ngày	Trễ 2 ngày	Trễ 3 ngày

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 07 năm 2024*

**Người duyệt đề**

**Giảng viên ra đề**

TS. Lê Hùng Tiên

TS. Nguyễn Quốc Dũng