

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ FINAL PROJECT

1. Mức độ rõ ràng của bài toán (Problem Definition)

- Bài toán có **mục tiêu rõ ràng, cụ thể**, giải quyết được vấn đề thực tiễn hoặc học thuật.
- Có **phân tích nhu cầu**, lý do chọn đề tài và ý nghĩa ứng dụng.

2. Khai thác và xử lý dữ liệu (Data Collection & Preprocessing)

- Sử dụng **dataset phù hợp**, có đủ dữ liệu để huấn luyện mô hình.
- Có bước **tiền xử lý hợp lý**: resize, augmentation, normalization, gán nhãn, chia train/val/test.

3. Kiến trúc mô hình (Model Design)

- Mô hình được chọn hoặc thiết kế **phù hợp với bài toán** (e.g. CNN cho classification, U-Net cho segmentation...).
- Nếu sử dụng pre-trained model (transfer learning) thì cần hợp lý và có tùy chỉnh rõ ràng.
- Kiến trúc có **cân nhắc đến số lớp, loại layer, regularization,...**

4. Đào tạo và tối ưu mô hình (Training & Optimization)

- Có kế hoạch huấn luyện cụ thể: optimizer, learning rate, loss function.
- Sử dụng các kỹ thuật như **early stopping, data augmentation, batch normalization, dropout** nếu cần thiết.
- Theo dõi loss/accuracy, trực quan hóa biểu đồ training/validation.

5. Đánh giá hiệu suất mô hình (Evaluation Metrics)

- Áp dụng đúng **metric đánh giá** phù hợp với bài toán (accuracy, F1, IoU, mAP...).
- Có phân tích kết quả, **so sánh nhiều mô hình nếu có**.
- Đánh giá được mô hình hoạt động tốt trên **tập test** và khả năng tổng quát hóa.

6. Ứng dụng mô hình (Deployment / Inference Pipeline)

- Có minh họa kết quả bằng **demo thực tế hoặc giao diện (UI, notebook, app đơn giản)**.
- Hệ thống inference tối ưu, dễ dùng.
- Xem xét tốc độ xử lý (FPS), kích thước mô hình, hoặc khả năng chạy trên thiết bị giới hạn.

7. Tài liệu và trình bày (Documentation & Presentation)

- Báo cáo rõ ràng, logic, có đầy đủ các phần: mục tiêu, dữ liệu, mô hình, kết quả, kết luận.
- Slide trình bày ngắn gọn, trực quan.
- Biết **giải thích, bảo vệ lựa chọn mô hình và chiến lược huấn luyện**.

8. Đề xuất/cải tiến

- Đề xuất cải tiến kiến trúc, thử nghiệm kỹ thuật mới (ViT, attention, NeRF...).
- Tự xây dựng dataset.
- Ứng dụng vào bài toán thực tế đặc thù (ảnh y tế, ảnh vệ tinh, AR/VR...).

Tiêu chí	Điểm	Mô tả
1. Xác định bài toán rõ ràng	1.0	Mô tả rõ ràng mục tiêu, bài toán cụ thể, có ý nghĩa thực tiễn hoặc học thuật.
2. Dữ liệu & Tiền xử lý	1.5	Thu thập đủ dữ liệu, xử lý hợp lý (resize, augment, normalize...), phân tích đặc điểm dữ liệu.
3. Thiết kế mô hình	1.5	Chọn hoặc xây dựng mô hình phù hợp; có tùy chỉnh hoặc cải tiến kiến trúc rõ ràng.
4. Huấn luyện & Tối ưu	1.0	Huấn luyện đúng quy trình, có theo dõi loss/accuracy, áp dụng kỹ thuật regularization.
5. Đánh giá kết quả	1.5	Dùng đúng metric (accuracy, IoU, F1, mAP...), có phân tích và so sánh kết quả.
6. Triển khai mô hình & Demo	1.0	Có demo mô hình chạy thực tế (app, script, GUI), inference tốt.
7. Trình bày & Tài liệu	1.0	Slide trình bày mạch lạc, báo cáo viết đúng chuẩn, dễ hiểu.
8. Đề xuất / cải tiến	1.5	Đề xuất mới, kiến trúc cải tiến, ứng dụng bài toán khó, hoặc tự tạo dataset.