



Báo cáo kết quả từ 04 ~ 11.11.2023

22C15033- Hồ Anh Khoa

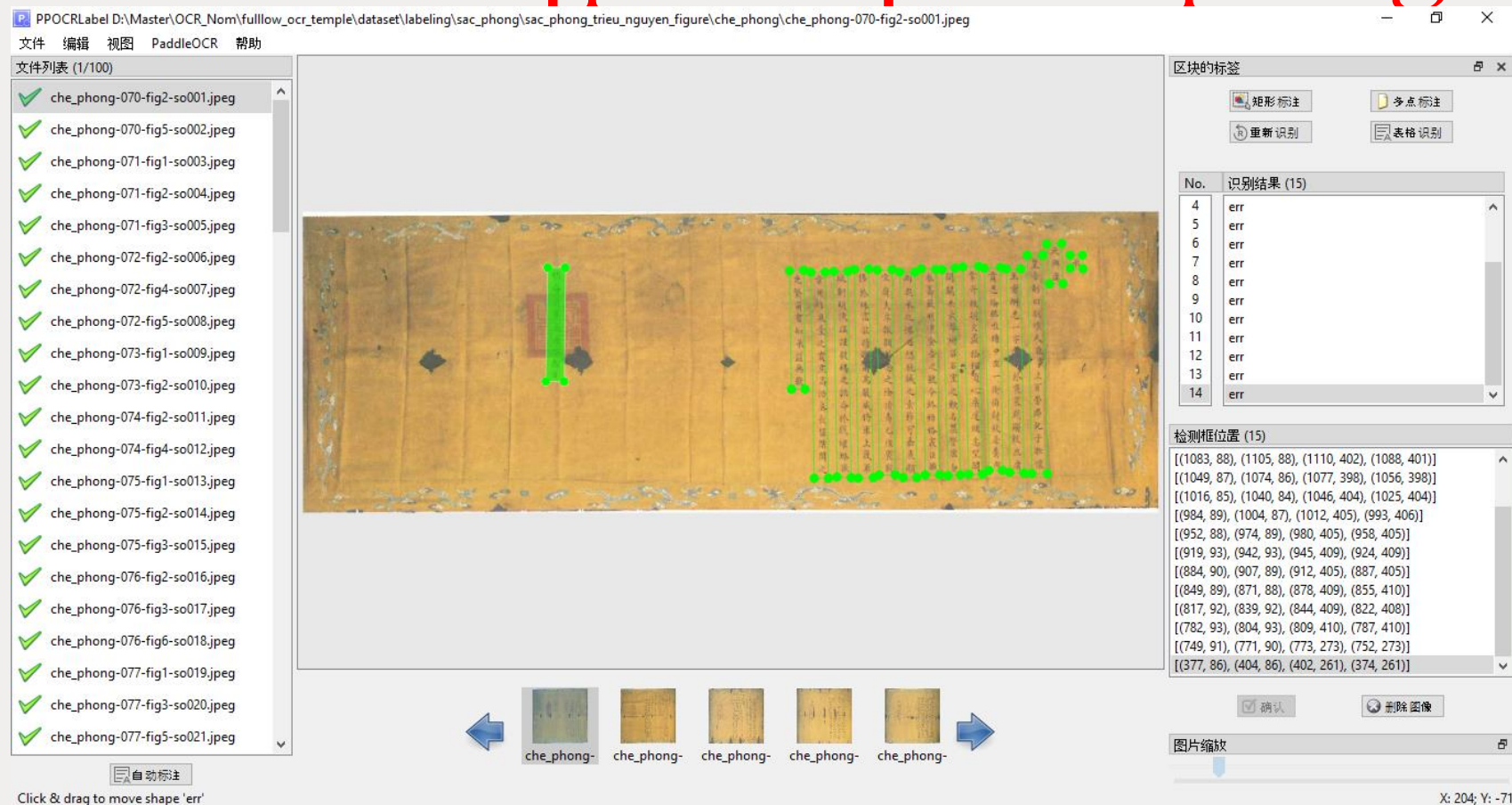
1. Đánh giá kết quả mô hình OCR sắc phong

1.1 Gán nhãn tập dữ liệu chế phong

Chế phong (31 ảnh):

- ❑ Bounding box cho phát hiện văn bản
- ❑ Văn bản cho nhận dạng.

1.1 Gán nhãn tập dữ liệu chế phong



1.2 Kết quả đánh giá phát hiện văn bản

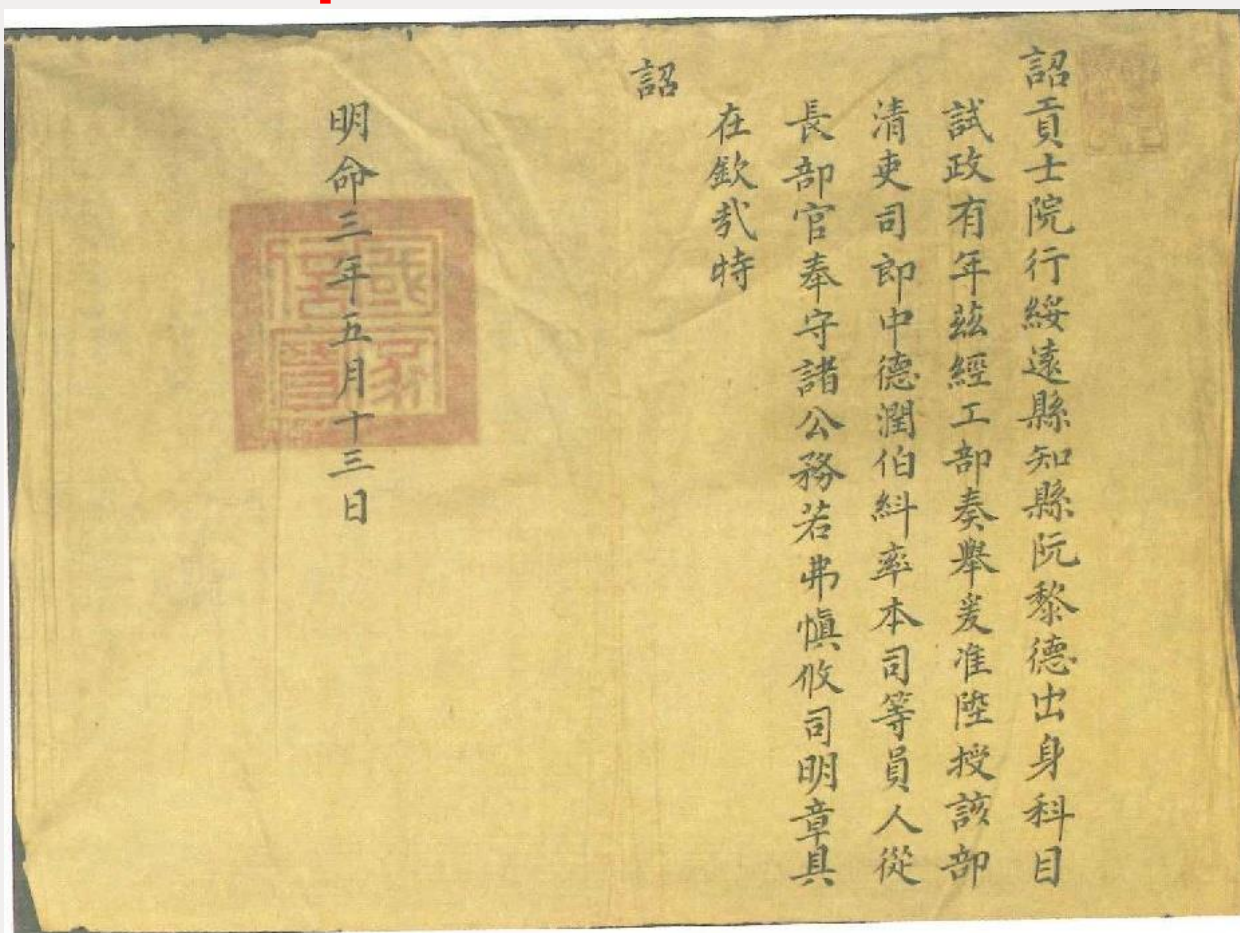
1. Phát hiện văn bản

	Chế phong (31 ảnh)		Chiếu phong (19 ảnh)	
	Mô hình cơ sở(%)	Xóa nền(%)	Mô hình cơ sở(%)	Xóa nền(%)
Recall	63.80	65.91	96.24	96.24
Precision	99.34	98.93	100	100
F1-score	77.69	79.11	98.08	98.08

1.3 Đánh giá kết quả end-to-end

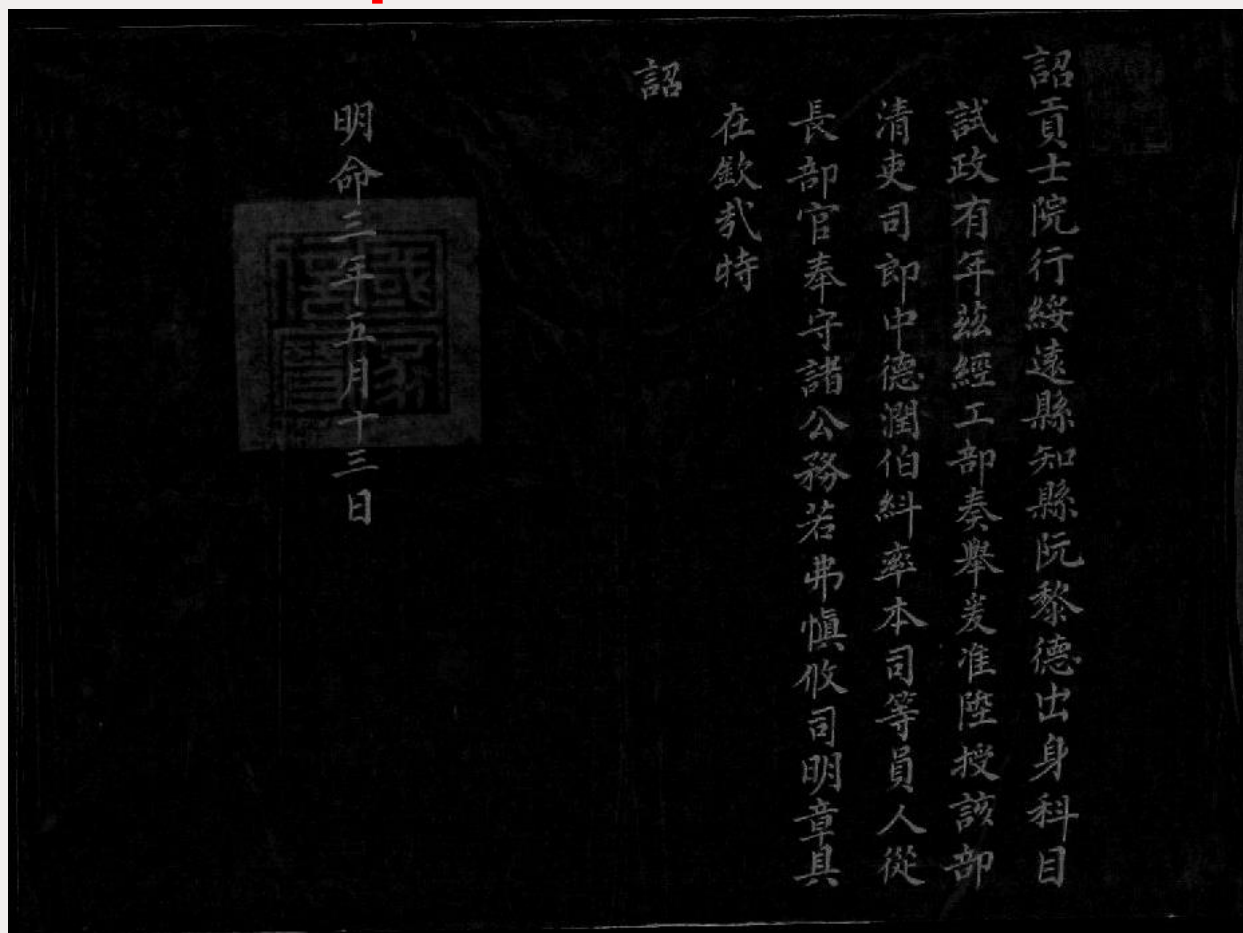
	Chế phong (31 ảnh)		Chiếu phong (19 ảnh)	
	Mô hình cơ sở (%)	Xóa nền(%)	Mô hình cơ sở(%)	Xóa nền(%)
Recall	32.58	33.07	63.85	64.14
Precision	58.57	61.84	74.06	75.89
F1-score	41.87	43.09	68.58	69.52

1.4 Minh họa các ảnh



Minh họa hình ảnh
đầu vào của
baseline

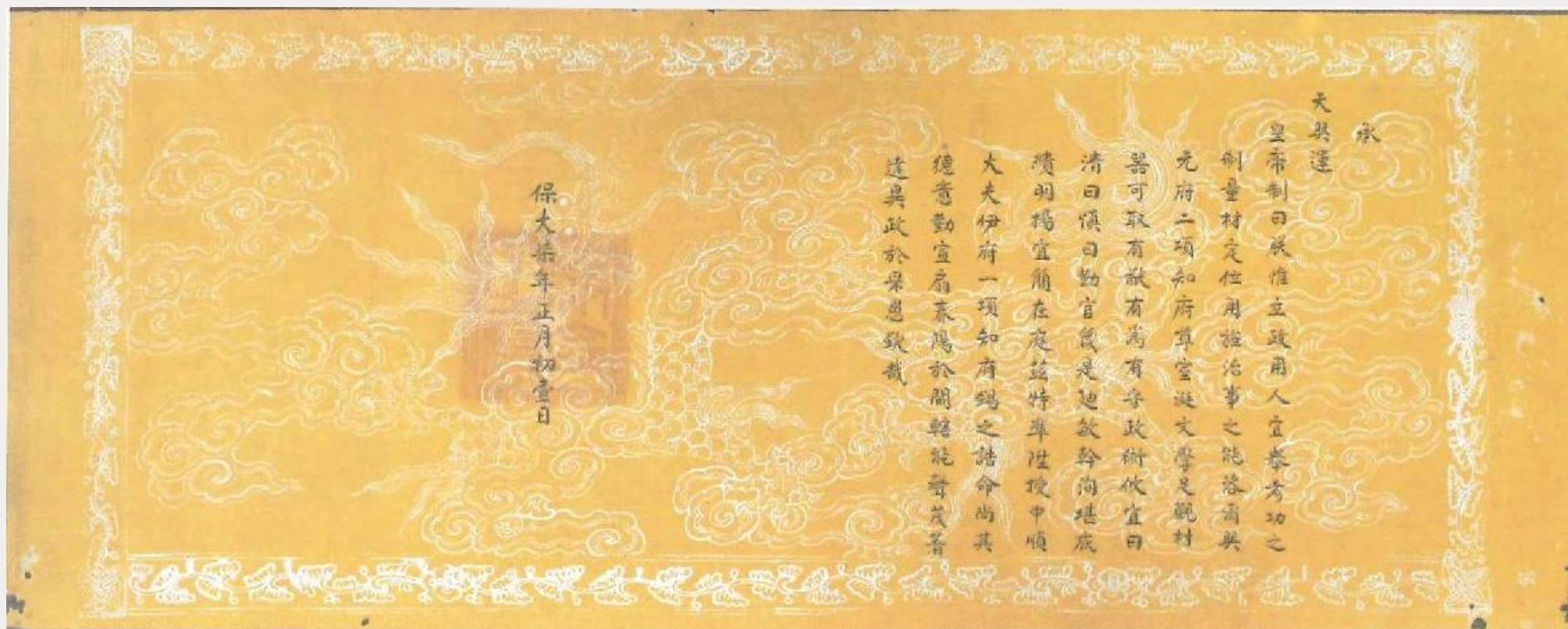
1.4 Minh họa các ảnh



Minh họa hình ảnh
đầu vào của
BG_RM_LQN

1.4 Minh họa các ảnh

Ảnh chế phong



1.4 Minh họa các ảnh

Ảnh chế phong
sau khi xóa nền



1.5 Kết luận

- Với tập dữ liệu chiều chỉ (19 ảnh) và chế phong (31 ảnh) thì có vẻ việc áp dụng thuật toán xóa nền **mang lại hiệu quả** cho bài toán phát hiện và nhận diện văn bản chữ Hán.
- Mô hình **phát hiện văn bản dự đoán khá tốt** các bounding box từ ảnh.
- Kết quả **mô hình nhận dạng quá thấp**, chỉ đạt 43.09% và 69.52% lần lượt trên tập chế phong và sắc phong. Có những ảnh của chế phong hoàn toàn không nhận diện được như ảnh

2. Tài liệu gán nhãn và đánh giá

2.1 Cách gán nhãn bằng PPOCRLabel

Link:

https://github.com/HoAnhKhoaVN/STR_Vietnam_Temple/blob/master/dataset/labeling/sac_phong/Cach_gan_nhan_sac_phong_bang_PPOCR.pdf

Cách gán nhãn sắc phong bằng PP-OCR

Mục lục

I.	Dữ liệu hiện có.....	1
1.	Dữ liệu ảnh.....	1
2.	Dữ liệu văn bản.....	1
3.	Dữ liệu văn bản đã ghép các ký tự lại và xóa dấu câu	2
II.	Cách gán nhãn.....	3
1.	Cài đặt PPOCR	3
2.	Chọn thư mục cần gán nhãn.....	3
3.	Gán nhãn tự động cho phát hiện và nhận diện văn bản.....	4
4.	Tải mô hình của chính mình lên như thế nào?	5
5.	Gán nhãn cho phát hiện văn bản	5
6.	Gán nhãn cho nhận dạng văn bản	6

2.2 Cách đánh giá bằng CLEval

Link:

https://github.com/HoAnhKhoaVN/STR_Vietnam_Temple/blob/master/my_ocr/det/eval/ca_ch_danh_gia_bang_CLEval.pdf

Cách đánh giá hiệu suất mô hình phát hiện và nhận dạng văn bản bằng phương pháp CLEval

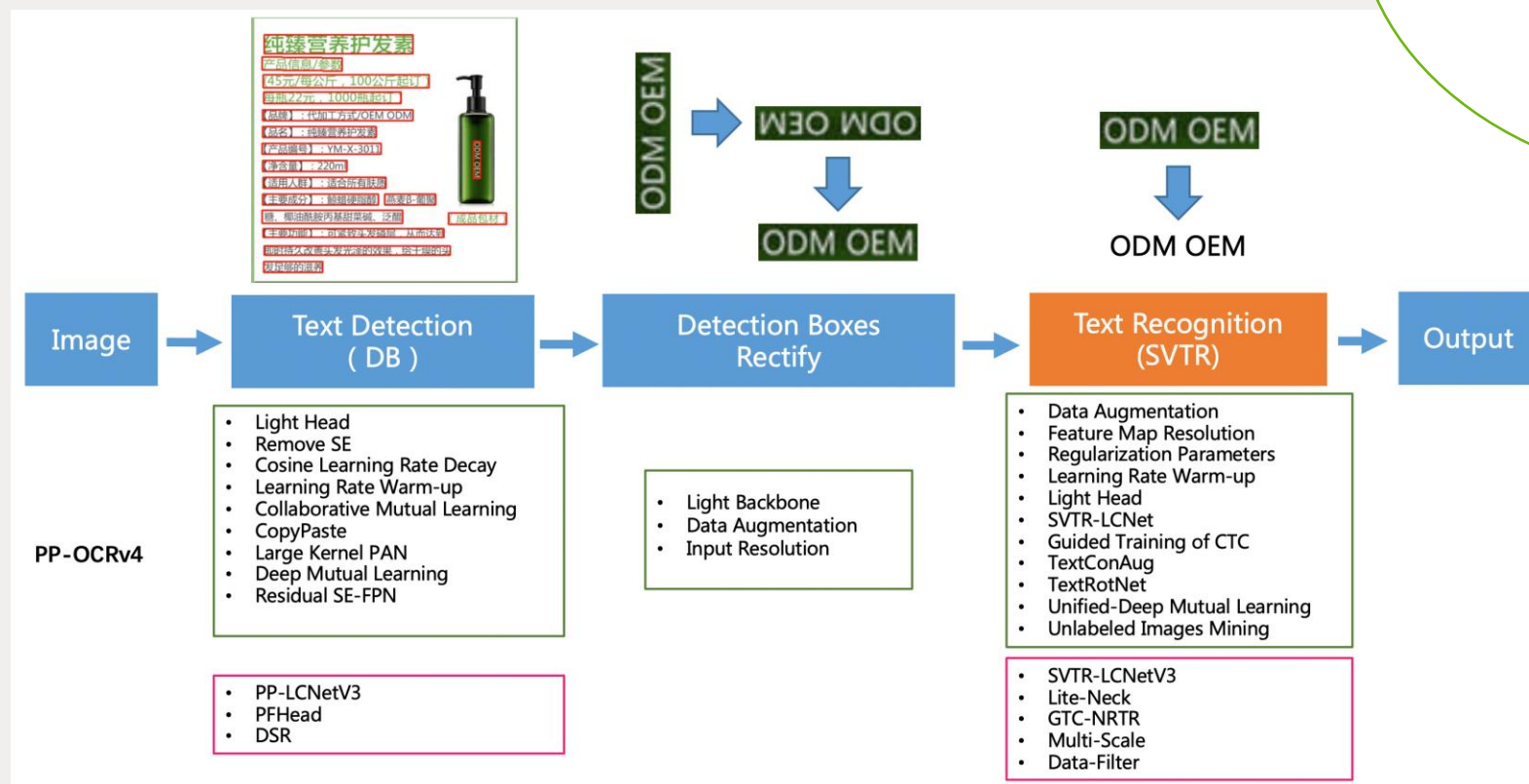
Mục lục

I.	Cài đặt	1
II.	Sử dụng	1
1.	Chuẩn bị dữ liệu	1
2.	Tham số dòng lệnh	3
3.	Kết quả đánh giá	3

3 Đánh giá mô hình đang dùng

3.1 Kiến trúc PPOCR~v4

Kiến trúc như PPOCR-v3 nhưng có cải tiến



Nguồn: https://github.com/PaddlePaddle/PaddleOCR/blob/dygraph/doc/doc_ch/PP-OCRv4_introduction.md

3.2 Phát hiện văn bản

序号	策略	模型大小	hmean	速度 (cpu + mkldnn)
baseline	PP-OCRv3	3.4M	78.84%	69ms
baseline student	PP-OCRv3 student	3.4M	76.22%	69ms
01	+PFHead	3.6M	76.97%	96ms
02	+Dynamic Shrink Ratio	3.6M	78.24%	96ms
03	+PP-LCNetv3	4.8M	79.08%	94ms
03	+CML	4.8M	79.87%	67ms

3.3 Đánh giá mô hình nhận dạng

ID	策略	模型大小	精度	预测耗时 (CPU openvino)
01	PP-OCRv3	12M	71.50%	8.54ms
02	+DF	12M	72.70%	8.54ms
03	+ LiteNeck + GTC	9.6M	73.21%	9.09ms
04	+ PP-LCNetV3	11M	74.18%	9.8ms
05	+ multi-scale	11M	74.20%	9.8ms
06	+ TextConAug	11M	74.72%	9.8ms
08	+ UDML	11M	75.45%	9.8ms

Nguồn: https://github.com/PaddlePaddle/PaddleOCR/blob/dygraph/doc/doc_ch/PP-OCRv4_introduction.md

3.4 Đánh giá đầu cuối

Model	Hmean	Model Size (M)	Time Cost (CPU, ms)
PP-OCRv3	57.99%	15.6	78
PP-OCRv4	62.24%	15.8	76

Nguồn: https://github.com/PaddlePaddle/PaddleOCR/blob/dygraph/doc/doc_ch/PP-OCRv4_introduction.md

Kế hoạch tuần này

- Đánh giá mô hình PPOCR-v4 với dữ liệu của tác giả
https://github.com/PaddlePaddle/PaddleOCR/blob/dygraph/doc/doc_ch/dataset/datasets.md
- Đánh giá riêng phần nhận diện văn bản chế phong và PPOCR-v4
- Chọn phong phù hợp cho blendtext
- Đọc hiểu bài báo: [SwapText: Image Based Texts Transfer in Scenes](#)

Cám ơn thầy và các bạn đã theo dõi