



# 手把手带你Coding

从**零**实现一个目标检测平台

(一)

KFPDetection

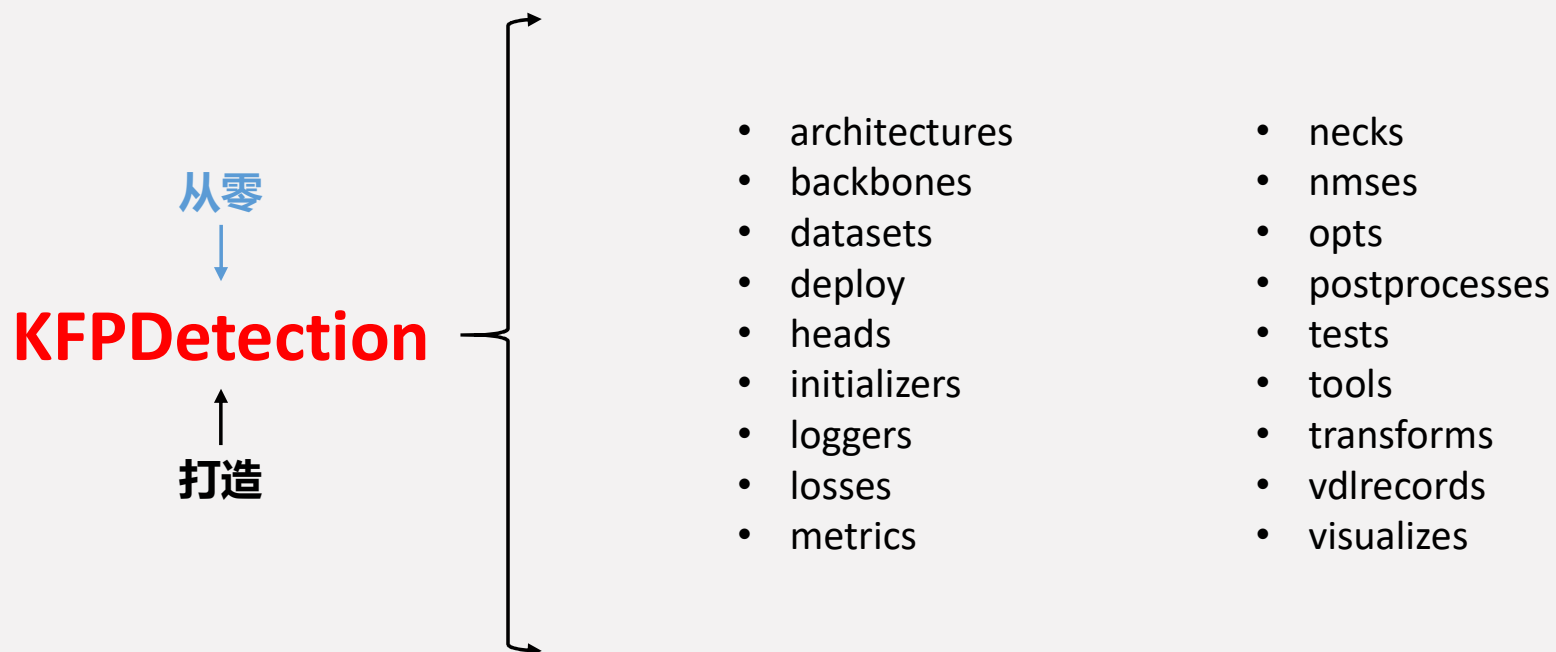
1.2 KFPDetection 介绍

PaddlePaddle  
&  
PaddleDetection

内容为个人分享，  
如有错误还请批评指正

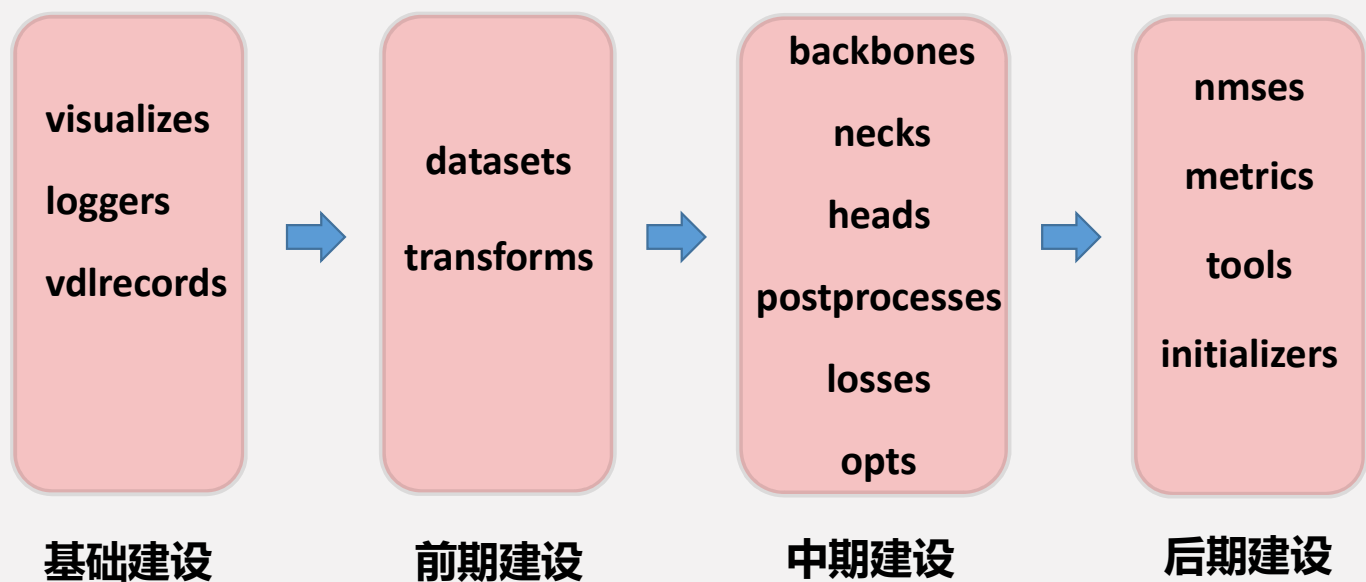


## KFPDetection目录





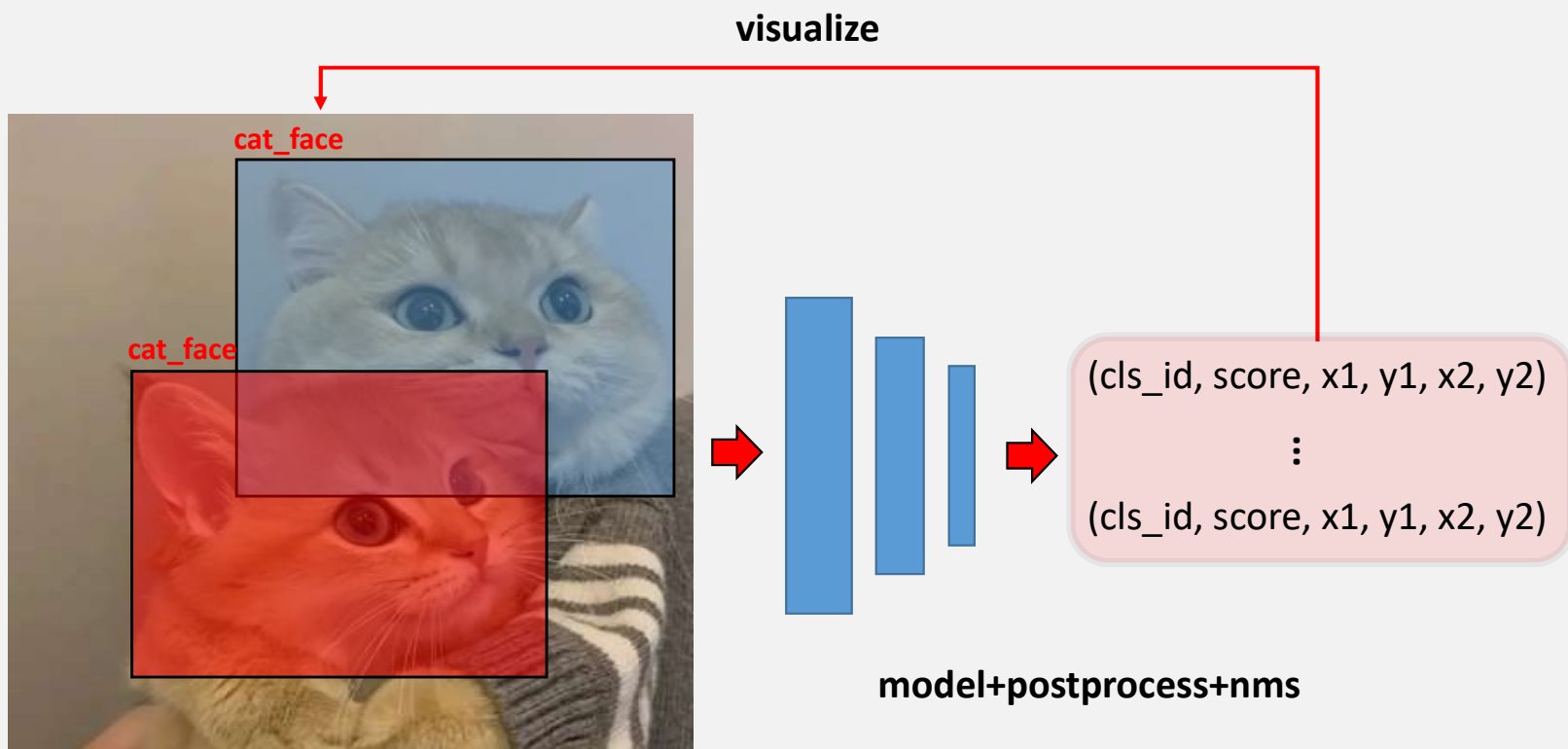
## 实现路线





## 回顾目标检测

可视化推理效果依赖: visualize



模型推理流程

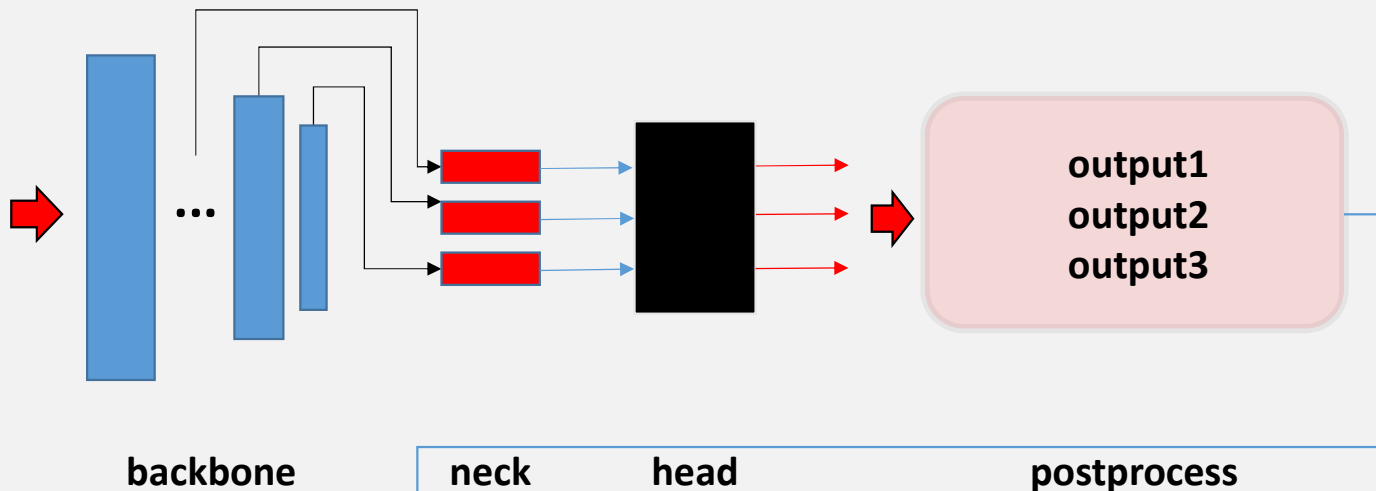


## 回顾目标检测

模型训练依赖: backbones, necks, heads, postprocess, losses, opts



input



label1  
label2  
label3

$F(\text{output1}, \text{label1}) +$   
 $F(\text{output2}, \text{label2}) +$   
 $F(\text{output3}, \text{label3})$

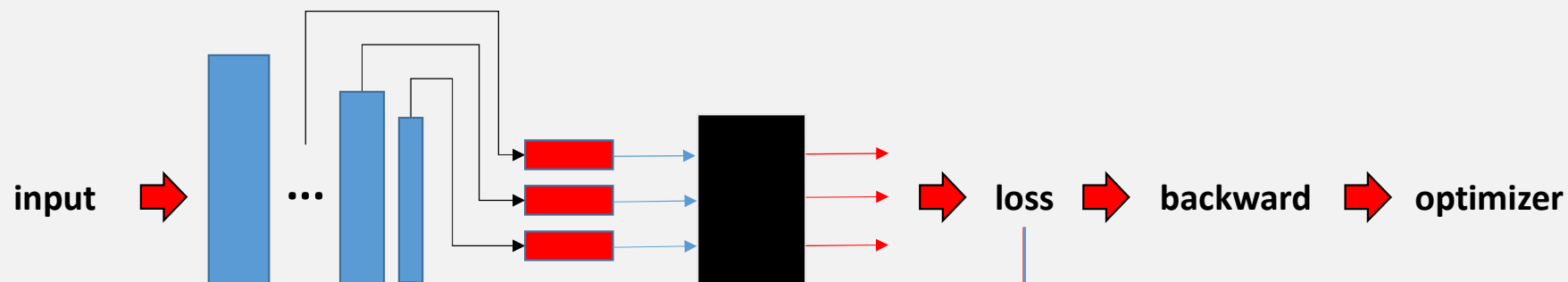
loss backward optimizer

模型训练流程



## 回顾目标检测

日志信息记录依赖: loggers, vdlrecords



控制台/文件日志输出

```
[2022-5-20 14:25:33] -INFO- train: loss: 12.1, ...  
:  
[2022-5-20 15:25:33] -INFO- train: loss: 5.1, ...
```

训练日志记录

训练损失可视化记录





## 回顾目标检测

数据预处理依赖: transforms

origin



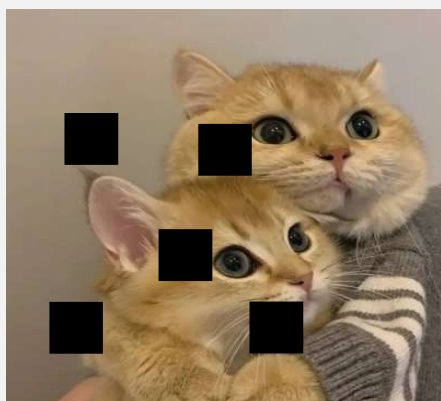
crop



resize



erase

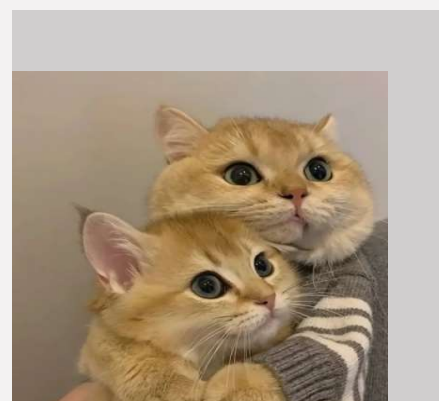


数据预处理/增强

brightness+gaussian



padding





## 回顾目标检测

数据集读取与加载依赖:  
datasets, transforms

Image



COCO-Json  
VOC-xml



xml or json

解析xml/json  
并编码图像数据



```
image_id: x
image: dtype-tensor
      shape: (C, H, W)
shape: sequence
scale: (w_scale, h_scale)
bboxes: dtype-tensor
        shape: (N, 4)
classes: dtype-tensor
        shape: (N,)
scores: dtype-tensor
        shape: (N,)
...
```

数据集读取





## 教程更新说明

每周至少更新**一节**视频内容

### 免责声明

- 本教学实践内容参考了PaddleDetection开源目标检测套件项目
- 本教学仓库代码适用于案例教学与学术研究，其它用途不提供任何支持