# 模型优化记录

# 一，最优效果对比

***Green: curren version Red: best value***

***data3: 普通场景，左右手同时做手势***

***adsT1: oms+wheel+A，车内场景***

***mifa: mifa实车+ads采集A柱场景***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Engine** | **Exp** | **Net** | **Test Set** | **MAP 0.5\_0.9** | **MAP 0.5** | **MAR** |
| yolox | prev release | slim\_pan | data3 | 0.231 | 0.426 |  |
| yolox | slim\_clean\_20211115 | slim\_pan | data3 | 0.268 | 0.517 |  |
| yolox | slim\_clean\_20211115 | slim\_pan | **adsT1** | 0.738 | 0.977 |  |
| yolox | **slim\_clean\_20211124** | slim\_pan | data3 | 0.244 | 0.545 |  |
| yolox | **slim\_clean\_20211124** | slim\_pan | **adsT1** | 0.646 | 0.960 |  |
| yolox | **slim\_clean\_20211124** | slim\_pan | **mifa** | 0.569 | 0.911 | 0.627 |
| yolox | slim\_unsim\_20211221 | slim\_pan | data3 | 0.267 | 0.558 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20211221 | slim\_pan | **adsT1** | 0.721 | 0.969 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20211222 | slim\_pan | data3 | **0.467** | 0.786 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20211222 | slim\_pan | **adsT1** | 0.718 | 0.963 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20220129 | slim\_pan | data3 | 0.310 | 0.585 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20220129 | slim\_pan | **adsT1** | **0.760** | 0.937 |  |
| yolox | slim\_unsim\_20220129 | slim\_pan | **mifa** | **0.756** | **0.976** | **0.811** |

*\*注意：多类检测器结果会转成单类检测结果*

# 二，网络性能

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Engine** | **Net** | **GFLOPs** | **Params** | **CPU pytorch** | **CPU MNN** | **DSP(int8)** |
| yolox | slim\_pan | 0.24 | 0.34M | ​ |  | 4.11ms |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

​

# 三，实验记录

## 通用配置：

* **num classes=1**
* **input size=256**
* **mosaic prob=0.5**
* **mosaic scale=0.5~1.5**
* **hsv prob=0.5**
* **flip prob=0.5**
* **degrees=10.**
* **translate=0.1**
* **shear=2.0**
* **warmup=5**
* **mixup=False**
* **max epoch=300**
* **nms threshold=0.65**
* **confidence=0.01**
* **gray**

## 0.数据清洗后第一次训练(slim\_clean\_20211115)：

### a.配置：

* 通用配置

### b.val mAP：

### c.最优结果：

#### data3:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### adsT1:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### d.badcase

模型误检测到背景信息的概率比较大，清洗数据时候模糊的样本应该直接丢掉

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [MISSING IMAGE: image.png, image.png ] | [MISSING IMAGE: image.png, image.png ] | [MISSING IMAGE: image.png, image.png ] |

## 1.slim\_clean\_20211124：

### a.配置：

* **num classes=10,仅使用除others类别外的有效手势数据参与训练---->减少误检测概率**

### b.val mAP：

### c.最优结果：

#### data3:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### adsT1:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### d.badcase

|  |  |
| --- | --- |
| [MISSING IMAGE: image.png, image.png ] | [MISSING IMAGE: image.png, image.png ] |

## 2.slim\_dataTang\_20211214:

***此模型作为后续模型的预训练模型，增加模型不同场景下的泛化性！！！***

### a.配置：

* **数据集采用数据堂数据info1：**<https://yuque.antfin-inc.com/zppdqz/tg1g0l/udgq0d#CN2B1>

### b.val mAP：

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### c.最优结果：

#### 数据堂数据Info1数据集划分的测试集：

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### data3:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### adsT1:

## 3.slim\_unsim\_20211221:

### a.配置：

* **训练数据采用去重后的数据**

### b.val mAP：<----- *adsT1*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### c.最优结果：*​*

#### *adsT1(ads标注团队返回的测试数据):*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### *data3*:

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

## 4.slim\_unsim\_20211222:

***\*\*\*后续出现了过拟合，不需要过长的finetune 时间！！！\*\*\****

### a.配置：

* **训练数据采用去重后的数据**
* **采用slim\_dataTang\_20211214 作为预训练模型**

### b.val mAP：<----- *adsT1*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### c.最优结果：*​*

#### *adsT1：*

#### [MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### *data3:*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

## 5.slim\_unsim\_20220129:

### a.配置：

* **训练数据采用去重后的数据**
* **采用slim\_dataTang\_20211214 作为预训练模型**
* **num classes=10,mixup=True,mosiac\_scale=(0.1,2), max\_epoch=100**

### b.val mAP：<----- *adsT1*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

### c.最优结果：*​*

#### *adsT1：*

#### [MISSING IMAGE: image.png, image.png ]

#### *data3:*

[MISSING IMAGE: image.png, image.png ]