

QQ67658008
博客等级 码龄1年

109 1950 1664 630
原创 点赞 收藏 粉丝

关注 私信



TA的精选

- 基于YOLOv8进行训练桥梁底部缺陷识别检测数据集、评估和推理。桥梁裂缝检测数据集、评估和推理。桥梁裂缝检测数据集、评估和推理。830 阅读
- 基于YOLOv8进行路面积水识别数据集+系统代码。插数据集准备、模型训练、... 1135 阅读
- voc怎么转yolo，如何分割数据集为验证集，怎样检测CUDA可用性并使用yolov8... 2157 阅读
- 基于LRW-1000 (CAS-VSR-W1K) 数据集来进行中文唇语数据集识别任务 中... 2053 阅读
- YOLOv8的改进的方法 1743 阅读

查看更多>

大家在看

- 零门槛入门、年龄 30 万? 年轻人正扎堆涌入网络安全
- stm32 单片机USART 串口配置
- MySQL数据库——1. 背景知识《干货笔记》 157
- 最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?
- C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

基于Ultralytics的RT-DETR改进思考

原创 QQ67658008 于 2025-06-15 09:04:48 发布 阅读量1k 收藏 27 点赞数 17
文章标签: pytorch 人工智能 YOLO

天启AI社区 文章已被社区收录

加入社区

基于Ultralytics的RT-DETR改进思考参考
以下文字及代码仅供参考。

文章目录

- 基于Ultralytics的RT-DETR二次创新系列
- 1. 使用自研可变形卷积DCNV2 Dynamic改进resnet18 backbone中的BasicBlock
- 2. 使用icientVIT CVPR2023中的CascadedGroupAttention对IRMB进行二次创新来改进resnet18-backbone中的BasicBlock
- 3. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv对FasterNet CVPR2023中的PConv进行二次创新后改进resnet18 backbone中的BasicBlock
- 4. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv对FasterNet CVPR2023中的Faster-Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock
- 5. 使用EMA ICASSP2023对FasterNet CVPR2023中的Faster-Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock
- 6. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv和EMA ICASSP2023对FasterNet CVPR2023中的Faster-Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock
- 7. 使用UniRepLNet中的DilatedReparamBlock对DWRSeg中的Diatn-wise Residual(DWR)进行二次创新改进rt detr
- 8. 在Ultralytics/cfg/model/t_det/ldetr ASF yaml的基础上进行次创新，引入P2检测层并对网络结构进行优化
- 9. 使用SlimNeck中的VoVGSCSPv6VGSCSPC和GSCConv和ASF_YOLO中的Attentional Scale Sequence Fusion改进ldetr中的CCFM

基于Ultralytics的RT-DETR改进思考-自研系列

自研系列

- 1. Parallel Atrous Convolution Attention Pyramid Network (PAC-APN)
- 2. Focusing Diffusion Pyramid Network (FDPN)
- 3. FDPN with Dimension-Aware Selective Integration Module (DA-SIM)
- 4. RepGhostCSPELAN
- 5. Context Guide Fusion Module (CGFM)

实现细节与代码示例

PAC-APN 示例代码

FDPN 示例代码

基于Ultralytics的RT-DETR二次创新系列

基于Ultralytics的RT-DETR模型进行的一系列改进的简要介绍和配置文件示例。每个改进点都旨在提升模型性能或效率，通过修改基本块 (BasicBlock) 来优化 ResNet18 骨干网络。

1. 使用自研可变形卷积DCNV2 Dynamic改进resnet18 backbone中的BasicBlock

配置文件: utrlticscfg/models/t_detrt/detr.DCNV2_Dynamic.yaml

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
3   type: 'customized'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'DCNV2_Dynamic' # 自定义BasicBlock使用DCNV2 Dynamic
```

2. 使用icientVIT CVPR2023中的CascadedGroupAttention对IRMB进行二次创新来改进resnet18-backbone中的BasicBlock

配置文件: utltytics/cfg/models/t_detrt/detr.IRMB-Cascaded.yaml

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
3   type: 'enhanced'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'IRMB_Cascaded' # 使用IRMB CascadedGroupAttention改进
```

3. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv对FasterNet CVPR2023中的PConv进行二次创新后改进resnet18 backbone中的BasicBlock

配置文件: ultaltics/cfg/models/t_detrt/detr-PConv_Rep.yaml

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
```



目录

文章目录

基于Ultralytics的RT-DETR二次创新系列

展开全部



亚马逊云科技 性价比之选-基于 ARM 架构 Graviton4 处理器实例 性能提升30%!

广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 性能提升30%!

广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 性能提升30%!

广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 性能提升30%!

广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 性能提升30%!

大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看
看?

C语言程序编译和链接的深度解析: 从源代码到可执行文件

```
3 type: 'optimized'
4 blocks:
5   BasicBlock: 'PConv_Rep' # 使用RepConv优化后的PConv
```

4. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv对FasterNet CVPR2023中的Faster-Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock

配置文件: [utrlicts/cfg/models/t_detr/rt detr-Faster.Rep.yaml](#)

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
3   type: 'fast_optimized'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'Faster_Block_Rep' # 使用RepConv优化后的Faster-Block
```

5. 使用EMA ICASSP2023对FasterNet CVPR2023中的Faster-Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock

配置文件: [u1ralytics/cfg/models/t_det/tdetr-Faster-EMA.yaml](#)

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
3   type: 'ema_optimized'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'Faster_Block_EMA' # 使用EMA技术优化后的Faster-Block
```

6. 使用RepVGG CVPR2021中的RepConv和EMA ICASSP2023对FasterNet CVPR2023中的Faster.Block进行二次创新后改进resnet18-backbone中的BasicBlock

配置文件: [utllylicscfg/models/t_det/tdetr-Faster.Rep-EMA.yaml](#)

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'resnet18'
3   type: 'rep_ema_optimized'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'Faster_Block_Rep_EMA' # 使用RepConv和EMA技术双重优化的Faster-Block
```

7. 使用UniRepLKNet中的DilatedReparamBlock对DWRSeg中的Diatin-wise Residual(DWR)进行二次创新改进rt detr

配置文件: [utlaltics/cfg/models/t_detr/rt detr-DWRC3-DRB.yaml](#)

```
yaml
1 backbone:
2   name: 'rt detr'
3   type: 'dilated_reparam_optimized'
4   blocks:
5     BasicBlock: 'DWRC3_DRB' # 使用dilatedReparamBlock优化的DWR
```

8. 在utralytics/cfg/model/t_det/tdetr ASF yaml的基础上进行次创新, 引入P2检测层并对网络结构进行优化

配置文件: [utltylics/cfg/models/t_det/tdetr.ASF_P2.yaml](#)

```
yaml
1 model:
2   name: 'tdetr_ASF_P2'
3   layers:
4     - 'P2_Detection_Layer' # 引入P2检测层
5   optimizations:
6     network_structure: 'optimized' # 网络结构优化
```

9. 使用SlimNeck中的VoVGSCSPVoVGSCSPC和GSConv和ASF_YOLO中的Attentional Scale Sequence Fusion改进rt detr中的CCFM

配置文件: [utrtlytics/cfg/models/t_det/tdetr-slimneck-ASF.yaml](#)

```
yaml
1 model:
2   name: 'tdetr_slimneck_asf'
3   neck:
4     type: 'slim_neck'
5     components:
6       - 'VoVGSCSP'
7       - 'GSConv'
8   attention_mechanisms:
9     - 'Attentional_Scale_Sequence_Fusion' # 使用ASF机制
```

这些配置文件提供了不同方面的优化方案, 用户可以根据具体需求选择合适的配置进行实验。每个配置文件都针对特定的改进进行了详细的说明, 并且可以通过简单的修改实现不同的组合和创新。希望这些信息能帮助您更好地理解和应用这些改进到您的项目中。

RT-DETR基准模型

1. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tdetr-r18.yaml(有预训练权重COCO+Objects365,来自RTDETR-Pytorch版本的移植)

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告 ×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

广告

最新8月，6+文献思路他来了，贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看？
C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

rt detr-r18 summary: 421 layers, 20184464 parameters, 20184464 gradients, 58.6 GFLOPs

2. ultralytics/cfg/models/rt-detr-r34.yaml(有预训练权重COCO,来自RTDETR-Pytorch版本的移植)

rt detr-r34 summary: 525 layers, 31441668 parameters, 31441668 gradients, 90.6 GFLOPs

3. ultralytics/cfg/models/rt-detr-r50-m.yaml(有预训练权重COCO,来自RTDETR-Pytorch版本的移植)

rt detr-r50-m summary: 637 layers, 36647020 parameters, 36647020 gradients, 98.3 GFLOPs

4. ultralytics/cfg/models/rt-detr-r50.yaml(有预训练权重COCO+Objects365,来自RTDETR-Pytorch版本的移植)

rt detr-r50 summary: 629 layers, 42944620 parameters, 42944620 gradients, 134.8 GFLOPs

5. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-r101.yaml

rt detr-r101 summary: 867 layers, 76661740 parameters, 76661740 gradients, 257.7 GFLOPs

6. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-l.yaml(有预训练权重)

rt detr-l summary: 673 layers, 32970732 parameters, 32970732 gradients, 108.3 GFLOPs

7. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-x.yaml(有预训练权重)

rt detr-x summary: 867 layers, 67468108 parameters, 67468108 gradients, 232.7 GFLOPs

CSDN @计算机C9硕士_算法工程师

1

自研系列

1. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-PACAPN.yaml

自研结构, Parallel Atrous Convolution Attention Pyramid Network, PAC-APN

i. 并行(上/下)采样分支可为网络提供多条特征提取途径, 丰富特征表达的多样性, 再结合gate机制对采样后的特征进行特征选择, 强化更有意义的特征, 抑制冗余或不相关的特征, 提升特征表达的有效性.

ii. PAC模块通过使用具有不同膨胀率的并行空洞卷积, 能够有效地提取不同尺度的特征. 这使得网络能够捕捉数据中局部和上下文信息, 提高其表示复杂模式的能力.

2. ultralytics/cfg/models/rt-detr/fidetr-FDPN.yaml

自研特征聚焦扩散金字塔网络(focusing Diffusion Pyramid Network)

i. 通过定制的特征聚焦模块与特征扩散机制, 能让每个尺度的特征都具有详细的上下文信息, 更有利于后续目标的检测与分类.

ii. 定制的特征聚焦模块可以接受三个尺度的输入, 其内部包含一个Inception-Style的模块, 其利用一组并行深度卷积来捕获丰富的跨多个尺度的信息.

iii. 通过扩散机制使具有丰富的上下文信息的特征进行扩散到各个检测尺度.

3. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-FDPN-DASl.yaml

使用HICNet中的Dimension-Aware Selective Integration Module对自研的focusing Diffusion Pyramid Network再次创新.

4. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-RGCSPELAN.yaml

自研RepGhostCSPELAN.

i. 参考GhostNet中的理想主流CNN计算的中间特征映射存在冗余(冗余), 采用廉价的操作生成一部分冗余特征图, 以此来降低计算量和参数量.

ii. 余为yolo/v5/yolov6中常用的bottleneck, 为了弥补冗余模块所带来的性能损失, 在梯度流分支上使用RepConv, 以此来增强特征提取和梯度流通的能力, 并且RepConv可以在推理时进行融合, 一举两得.

iii. 可以通过梯度流子控制RGCSPELAN的大小, 使其可以兼顾小模型和大模型.

5. ultralytics/cfg/models/rt-detr/tidetr-ContextGuideFPN.yaml

Context Guide Fusion Module (CGFM) 是一个创新的特征融合模块, 旨在改进YOLOv6中的特征金字塔网络 (FPN). 该模块的设计考虑了多尺度特征融合过程中上下文信息的引导和自适应调整.

CSDN @计算机C9硕士_算法工程师

基于Ultralytics的RT-DETR改进思考-自研系列

如何在项目中实现这些自研模块和网络结构, 针对每个自研系列的配置文件示例以及简要说明. 同学, 实际代码实现需要根据具体框架(如PyTorch) 进行调整.

自研系列

1. Parallel Atrous Convolution Attention Pyramid Network (PAC-APN)

配置文件: [ultaittisc/odle/s/-detr/tidetr-PACAPN.yaml](#)

yaml

AI运行代码

复制

```
1 model:
2   name: 'tidetr_PACAPN'
3   backbone:
4     type: 'resnet18'
5     custom_blocks:
6       - 'ParallelAtrousConvAttention' # PAC-APN模块
7   attention_mechanism:
8     gate_mechanism: True # 使用gate机制选择特征
9   atrous_conv:
10    diffusion_rates: [1, 2, 4] # 不同膨胀率
```

展开

2. Focusing Diffusion Pyramid Network (FDPN)

配置文件: [utlylstc/so/e/s/st-det/tetr-FDPN.yaml](#)

yaml

AI运行代码

复制

```
1 model:
2   name: 'tidetr_FDPN'
3   feature_fusion:
4     module: 'FocusingDiffusion'
5     scales: 3 # 接受三个尺度的输入
6     inception_style: True # 包含Inception风格模块
7     diffusion_mechanism: True # 特征扩散机制
```

3. FDPN with Dimension-Aware Selective Integration Module (DA-SIM)

配置文件: [utlylctc/so/s/st-det/tet-rfDPN-DA1.yaml](#)

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

×

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件



最新8月, 6+文献思路他来了, 贵州中医药大学这篇文章网络药理学+多组学还不来看?

C语言程序编译和链接的深度解析：从源代码到可执行文件

```
yaml
1 model:
2   name: 'tdetr_FDPN_DA_SIM'
3   feature_integration:
4     module: 'DimensionAwareSelectiveIntegration' # DA-SIM模块
5   scales: 3 # 多尺度处理
6   context_guidance: True # 上下文引导
```

4. RepGhostCSPELAN

配置文件: ultics/clg/models/t_detr/tdetr-RGCSPELAN.yaml

```
yaml
1 model:
2   name: 'tdetr_RGCSPELAN'
3   backbone_design:
4     use_ghost_module: True # GhostNet思想
5   rep_conv: True # 使用RepConv增强特征提取
6   gradient_flow: True # 增强梯度流通能力
7   scale_factor: 1.0 # 可调整模型大小的缩放因子
```

5. Context Guide Fusion Module (CGFM)

配置文件: utalytics/cfg/models/t_detr/tdetr-ContextGuideFPN.yaml

```
yaml
1 model:
2   name: 'tdetr_ContextGuideFPN'
3   feature_pyramid_network:
4     fusion_module: 'ContextGuideFusion' # CGFM模块
5   se_attention: True # SE注意力机制
6   weighted_reorganization: True # 权重重组操作
```

实现细节与代码示例

对于上述配置文件中的各个模块, 这里提供一些简化的代码示例来帮助理解其实现方式。请注意, 以下代码仅为示例, 需根据实际情况进一步完善和优化。

PAC-APN 示例代码

```
python
1 class ParallelAtrousConvAttention(nn.Module):
2     def __init__(self, in_channels, out_channels, dilation_rates):
3         super(ParallelAtrousConvAttention, self).__init__()
4         self.branches = nn.ModuleList([
5             nn.Conv2d(in_channels, out_channels, kernel_size=3, padding=d, dilation=d) for d in dilation_r
6         ])
7         self.gate = nn.Sequential(
8             nn.Conv2d(out_channels * len(dilation_rates), out_channels, kernel_size=1),
9             nn.Sigmoid()
10        )
```

FDPN 示例代码

```
python
1 class FocusingDiffusion(nn.Module):
2     def __init__(self, scales):
3         super(FocusingDiffusion, self).__init__()
4         self.inception_style = nn.ModuleList([
5             nn.Conv2d(in_channels, out_channels, kernel_size=k) for k in [1, 3, 5]
6         ])
7         self.scales = scales
8
9     def forward(self, inputs):
10        # 进行多尺度处理并融合特征
```

以上代码提供了基础框架和思路, 您可以根据具体需求进一步扩展和完善。希望这些信息能帮助您理解和应用这些自研模块到您的项目中。

只作为参考

 QQ67658008 关注

👍 17

💬

★ 27

💬 0

🔄 分享

...

基于ultralytics库的RTDETR独家大全 (原创) luoshiyong123的博文 1353

RTDETR作为目标检测和分割领域的新兴技术, 具有巨大的发展潜力。通过本专栏的基础入门和高阶创新改进部分的学习, 读者将能够全面了解RTDETR...

RT-DETR改进策略【卷积层】| ECCV-2024小波卷积WTConv 增大感受野, 降低参数量计算量, 独家创新助力涨点 Limiting的博文 920

本文记录的是利用模块优化的目标检测网络模型, 的目的是在不出现过参数化的情况下有效地增加卷积的感受野, 从而解决了在感受野扩展中的参数膨胀...

基于Ultralytics的RT-DETR一些改进思考 (PAC-APN)、Focusing Diffusion...

9/28

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

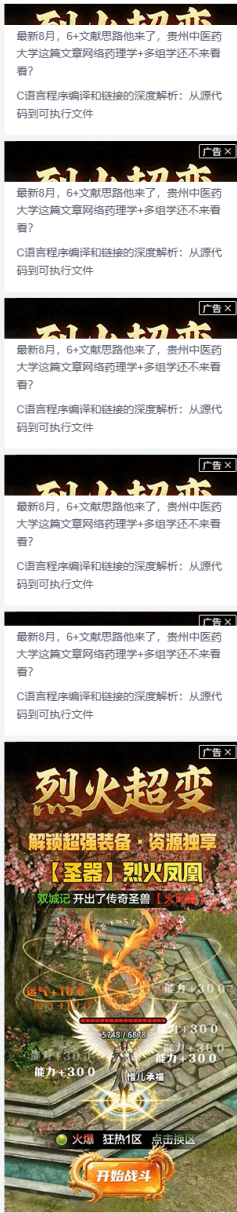
下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例 🚀 性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...



基于Ultralytics的RT-DETR二次创新系列 基于Ultralytics的RT-DETR模型进行的一系列改进的简要介绍和配置文件示例。每个改进点都旨在提升模型性能。

【RT-DETR创新改进】改进前必看对Ultralytics调参,11还原RT-DETR官... 10-16

本文将手把手讲解,如何在 Ultralytics 中还原官方 RT-DETR 的训练配置的参数,让模型能够顺利收敛,帮助大家快速上手,高效跑实验、高效涨点、收割小论文...

使用ultralytics (YOLOv8) 实现RT-DEtr CSPHD-winston的实战 4964

【代码】使用ultralytics (YOLOv8) 实现RT-DEtr.

自DETR提出以来,其采用匈牙利匹配方式真正的实现了端到端检测效果,避免了NMS等后处理过程,同时,相较于CNN的局部特征提取,其凭借着强大的

RT-DETR改进专栏(包含RT-DETR、YOLOV5-DETR、YOLOV8-DETR)

二、加入到RT-DETR中 2.1 创建脚本文件 首先在ultralytics>nn路径下创建blocks.py脚本,用于存放模块代码。2.2 复制代码 复制代码粘到刚刚创建的block

【Ultralytics训练RT-DETR的、resnet50、resnet101、x权重】 greet_Xbin 的博客 · 3536

百度开发的 Real-Time Detection Transformer (RT-DETR) 是一款尖端的端到端物体检测器，可在保持高精度的同时提供实时性能。它基于 DETR (无 N

利用ultralytics版本的RT-DETR训练NEU-DET缺陷数据集（windows版本和服务端版本教程）
利用ultralytics版本的RT-DETR训练NEU-DET缺陷数据集（windows版本和服务端版本教程）

UltraIytlcs中的RT-DETR模块的RepC3 bug_repC3模块 10-
UltraIytlcs中的RT-DETR模块的RepC3 bug 在跑U版本中的RT-DETR,我修改了RepC3的e的默认参数e不等于1的时候,程序就会报错,在检查代码的时候,发现

YOLO11改进-模块引入Restormer模块 9-26

第一：将下面的核心代码复制制到D:\model\yolov11\ultralytics\change_model路径下,如下图所示。 第二：在task.py中导入包 第三：在task.py中的模型配置部分

剑指RT-DETR改进主干EfficientNet模型：重新思考卷积神经网络的模型扩展，使得RT-D... 包括YOLOv5、YOLOv7、YOLOv6等模型改进 © 314

RT-DETR模型结构详解,在Ultralytics项目中配置rtdetr-resnet18、rtdetr-resnet34 Limiting 的博客 3024

RT-DETR是一种实时端到端的目标检测模型,主要由骨干网络、高效混合编码器和带有辅助预测头的Transformer解码器组成。本文对其进行了详细...

RT-DETR改进策略【Conv和Transformer】| ICCV-2023 rMB 倒置残差移动块 轻量化的注意力模块 Limingliang 的博客 559
本文记录的是利用模块优化的目标检测网络模型。的作用在于克服了常见模块无法同时吸收CNN 效率建块局部特征和利用Transformer 动态建模能力学习

RT-DETR改进策略: Backbone改进|EfficientFormerV2在RT-DETR中的创新应用, 精度与效率的完美平衡 m0_47867638的博文

一文带你搞定Ultralytics (yolov11版本) 中的RTDETR训练以及预测的代码解析和流程分析 qq_39128381的博客 · 5440

【深度学习 目标检测】基于Transformer检测模型RT-DETR, ultralytics 库如何训练和推理 赖德发的博客 183

在人工智能的世界里，有一场盛大的侦探比赛正在进行。我们的主角，RT-DETR，正准备在实时目标检测的领域中大展身手。这位侦探不仅反应迅速，而

RT-DETR-R18版本的ultralytics的yaml更改分享!! DADONG000的博文 2073

起因: 本人深度学习, 无奈组内没有好的显卡, 只有我自己拥有的一张4060卡跑CV, 稍微大一点的模型跑不了, 我的模型主打一个轻量化... 去找模型与...

YOLOV8V10改进系列指南 热门推荐 qq_37706472的博客 · 11万+
YOLOV8V10改进系列指南, 仅仅69.9包含YOLOV8、YOLOV10的两个主流模型改进方案、含有300+种改进的集合, 且含有多重二次创新和原创改进!

ultralytics仓库使用自己的数据集训练RT-DETR weixin_45921929的博客 502

RTDETR改进专栏(包含RTDETR、YOLOV5-DETR、YOLOV8-DETR) qq_37706472的博客 · 4万+
RTDETR改进专栏(性价比, 创新度高), 目前RTDETR改进已经有290+个改进点!

特征金字塔网络: FPN (feature pyramid networks) 算法讲解 pangxing6491的博客 · 461
https://blog.csdn.net/u014380165/article/details/72890275?utm_medium=distribute.pc_relevant.none-task-blog-BlogCommendFromMachineLearnPa12-2

波纹检测系统源码和数据集: [改进yolo11-DCNV2-Dynamic \[完整源码+数据集+部署教程\]](#) [最新发布](#) [weixin_43860634的博客](#) [761](#)

尽管目前 **Ultralytics** 尚未官方发布基于 **DETR** 架构的具体实现版本，但从现有研究和技术趋势来看，可以借鉴其他类似架构（如 **RT-DETR** 和 **Swin Transf**...

关于我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 [400-660-0108](tel:400-660-0108) kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00

公安备案号11010502030143 京ICP备19004656号 京网文〔2020〕1039-165号 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心
家长监护 网络110报警服务 中国互联网举报中心 Chrome联网下载 陈哥管理规范 版权与免责声明 版权出流 出版许可证 营业执照
©1999-2025北京新华乐视网网络技术有限公司

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

Graviton4 处理器实例  性能提升30%!

△ 广告

上一篇: 基于TransU-Net的遥感图像语义...

下一篇: 基于U-Net的CT脊柱语义分割: ...

VIP
最高
立减
388



GO>







