

群体视觉关系检测 COCO-GVR 数据集

【简介】

COCO-GVR 数据集是第一个用于群体视觉关系检测（Group Visual Relation Detection, GVRD）评估的数据集。COCO-GVR 数据集基于 MSCOCO 数据集构建，分为训练集和测试集，分别包含 8056 张和 1514 张图片，共有 80 类物体，每张图片上的群体视觉关系（GVR）用<主语，谓语，宾语>三元组表示。



图 1 COCO-GVR 数据集标注示例

【详细说明】

我们对 MSCOCO 2017 进行筛选和标注，COCO-GVR 数据集包含 9570 张图像以及 31855 个已标注的 GVR。每个物体由其类别、边界框和分割表示，每个 GVR 由其主语、谓词和宾语表示。COCO-GVR 数据集包含 80 个物体类别、96 个谓词类别，其中包括 39 个动词、3 个介词、17 个空间词和 37 个介词短语，总共有 4610 个独特的 GVR。COCO-GVR 数据集被划分为训练集和测试集，训练集包含 8056 张图像和 26734 个 GVR（每张图像 3.32 个 GVR），测试集包含 1514 张图像和 5121 个 GVR（每张图像 3.38 个 GVR）。

COCO-GVR 数据集保存在 json 格式的文件中：

- train/images_dict.json：训练集物体标注（格式如下图(a)）
- train/images_triplets_dict.json：训练集群体视觉关系标注（格式如下图(b)）
- test/images_dict.json：测试集物体标注（格式如下图(a)）
- test/images_triplets_dict.json：测试集群体视觉关系标注（格式如下图(b)）
- class_dict.json：物体类别字典（格式如下图(c)）
- relation_dict.json：视觉关系类别字典（格式如下图(d)）

要利用 COCO-GVR 数据集需要首先下载 MSCOCO 数据集提供的图片。

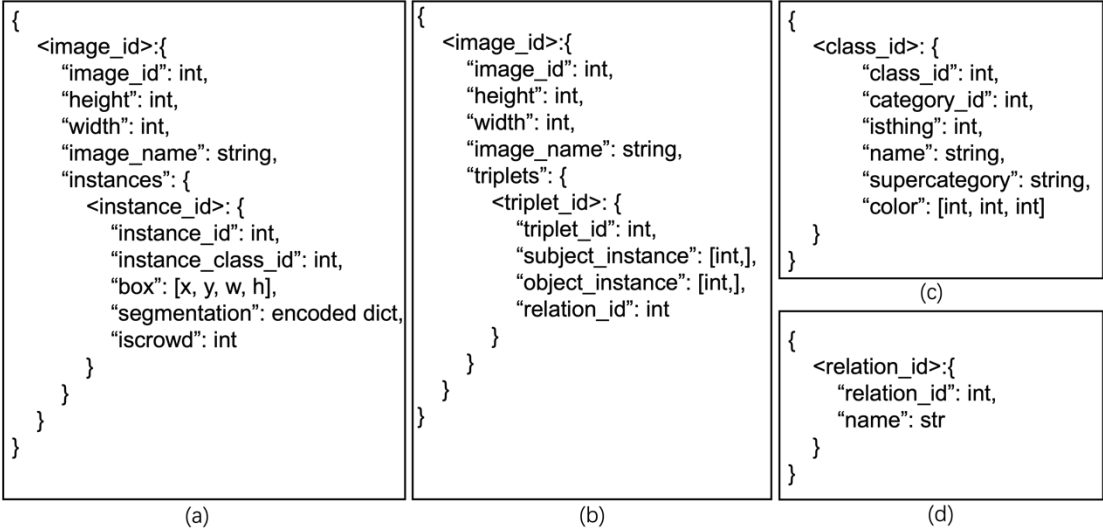


图 2 COCO-GVR 数据集标注格式

【详细说明】

如果您使用 COCO-GVR 数据集，请引用以下文献：

[1] Fan Yu, Beibei Zhang, Tongwei Ren, Jiale Liu, Gangshan Wu, Jinhui Tang. Group Visual Relation Detection. IEEE Transactions on Image Processing, 2025.