

📁 脸书研究 / 分段任何东西 民众

该存储库提供用于使用 SegmentAnything 模型 (SAM) 运行推理的代码、用于下载经过训练的模型检查点的链接，以及展示如何使用该模型的示例笔记本。

📄 Apache-2.0 许可证
☆ 15.8k 星 1.4k 分叉 🔗


☆ 星星

🔔 通知

- <> 代码
- 🕒 问题 50
- 🔗 拉取请求 18
- 🎬 动作
- 📁 项目
- 🛡️ 安全
- 📄 !

🔗 主要的 ▾

转到文件

 HannaMao ... 10 hours ago 🕒

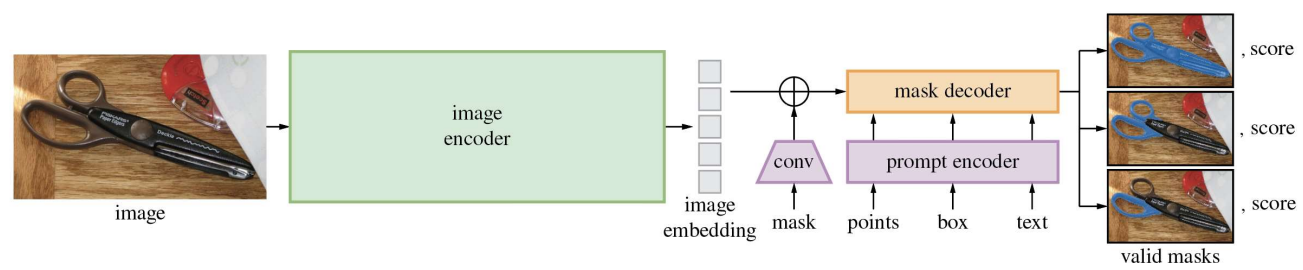
[View code](#)

细分任何东西

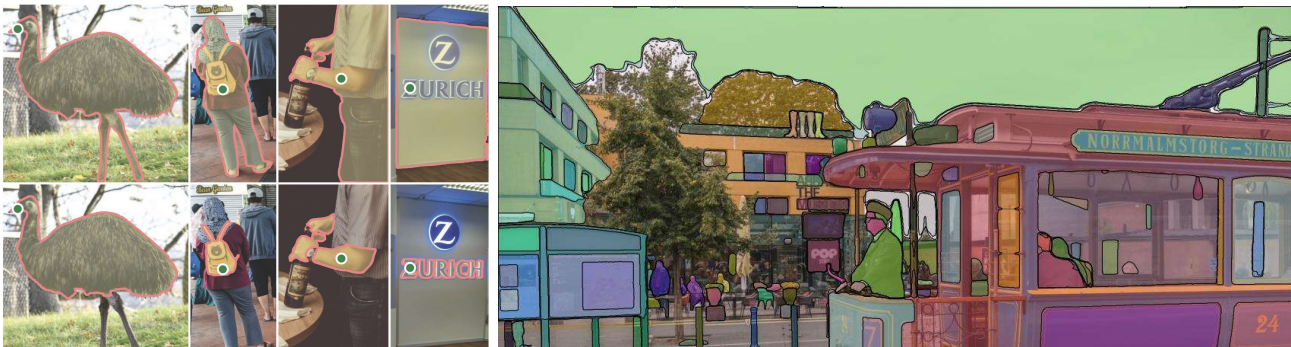
元人工智能研究，公平

亚历山大·基里洛夫、埃里克·敏顿、尼基拉·拉维、毛汉子、克洛伊·罗兰、劳拉·古斯塔夫森、肖泰特、斯宾塞·怀特海德、亚历克斯·伯格、罗万彦、彼得·多拉、罗斯·吉尔希克

[[Paper](#)] [[Project](#)] [[Demo](#)] [[Dataset](#)] [[Blog](#)] [[BibTeX](#)]



Segment Anything Model (SAM)根据输入提示（例如点或框）生成高质量的对象掩码，它可用于为图像中的所有对象生成掩码。它已经在1100 万张图像和 11 亿个掩码的[数据集上进行了训练](#)，并且在各种分割任务上具有很强的零样本性能。



自述文件



安装

代码需要 `python>=3.8` , 以及 `pytorch>=1.7` 和 `torchvision>=0.8` 。 [请按照此处的说明](#) 安装 PyTorch 和 TorchVision 依赖项。强烈建议安装支持 CUDA 的 PyTorch 和 TorchVision。

安装段任何东西:

```
pip install git+https://github.com/facebookresearch/segment-anything.git
```

或者在本地克隆存储库并安装

```
git clone git@github.com:facebookresearch/segment-anything.git
cd segment-anything; pip install -e .
```

以下可选依赖项对于掩码后处理、以 COCO 格式保存掩码、示例笔记本以及以 ONNX 格式导出模型是必需的。 `jupyter` 还需要运行示例笔记本。

```
pip install opencv-python pycocotools matplotlib onnxruntime onnx
```

入门

首先下载一个 [模型checkpoint](#)。然后只需几行就可以使用该模型从给定的提示中获取掩码:

```
from segment_anything import build_sam, SamPredictor
predictor = SamPredictor(build_sam(checkpoint="/path/to/model.pth"))
predictor.set_image(<your_image>)
masks, _, _ = predictor.predict(<input_prompts>)
```

或为整个图像生成蒙版:

```
from segment_anything import build_sam, SamAutomaticMaskGenerator
mask_generator = SamAutomaticMaskGenerator(build_sam(checkpoint="
</path/to/model.pth>"))
masks = mask_generator.generate(<your_image>)
```

此外, 可以从命令行为图像生成遮罩:

```
python scripts/amg.py --checkpoint <path/to/sam/checkpoint> --input
<image_or_folder> --output <output_directory>
```

有关更多详细信息, 请参阅有关[使用 SAM 提示](#)和[自动生成掩码](#)的示例笔记本。



ONNX 导出

SAM 的轻量级掩码解码器可以导出为 ONNX 格式, 以便它可以在任何支持 ONNX 运行时的环境中运行, 例如演示中展示的浏览器[内](#)。导出模型

```
python scripts/export_onnx_model.py --checkpoint <path/to/checkpoint> --output
<path/to/output>
```

有关如何将通过 SAM 主干的图像预处理与使用 ONNX 模型的掩码预测相结合的详细信息, 请参阅[示例笔记本](#)。推荐使用最新稳定版 PyTorch 进行 ONNX 导出。

模型检查点

该模型的三种模型版本具有不同的骨干尺寸。这些模型可以通过运行来实例化

```
from segment_anything import sam_model_registry
sam = sam_model_registry["<name>"](checkpoint="<path/to/checkpoint>")
```

单击下面的链接下载相应型号名称的检查点。粗体的默认模型也可以用 实例化，如[入门](#) build_sam 中的示例所示。

- default 或 vit_h : **ViT-H SAM 模型**。
- vit_l : ViT-L SAM 模型。
- vit_b : ViT-B SAM 模型。

执照

该模型根据[Apache 2.0 许可证](#)获得许可。

贡献

请参阅[贡献](#)和[行为准则](#)。

贡献者

在许多贡献者（按字母顺序）的帮助下，Segment Anything 项目得以实现：

亚伦·阿德科克、Vaibhav Aggarwal、Morteza Behrooz、傅承阳、Ashley Gabriel、Ahuva Goldstand、Allen Goodman、Sumanth Gurram、Jiabo Hu、Somya Jain、Devansh Kukreja、Robert Kuo、Joshua Lane、Yanghao Li、Lilian Luong、Jitendra Malik、玛丽卡·马尔霍特拉、威廉·颜、奥姆卡尔·帕克希、尼基尔·雷纳、德克·罗、尼尔·塞乔、凡妮莎·斯塔克、巴拉·瓦拉达拉扬、布拉姆·瓦斯蒂、扎克瑞·温斯特罗姆

引用片段任何东西

如果您在研究中使用 SAM 或 SA-1B，请使用以下 BibTeX 条目。

```
@article{kirillov2023segany,
  title={Segment Anything},
  author={Kirillov, Alexander and Mintun, Eric and Ravi, Nikhila and Mao, Hanzi and Rolland, Chloe and Gustafson, Laura and Xiao, Tete and Whitehead, Spencer and Berg, Alexander C. and Lo, Wan-Yen and Doll{\'{a}}r, Piotr and Girshick, Ross},
  journal={arXiv:2304.02643},
  year={2023}
}
```



发布

套餐

没有发布包

贡献者 5个



语言

