

Octopus

常见问题

文档版本 01
发布日期 2025-03-10



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 高频常见问题	1
1.1 Octopus 开发基本流程是什么?	1
1.2 如何上传数据至 OBS?	2
1.3 如何查看账号 ID 和 IAM 用户 ID?	2
1.4 如何获取访问密钥 AK/SK?	2
1.5 如何解决上传的 AK/SK 不可用问题?	3
1.6 如何查看 Octopus 与 OBS 桶是否在同一区域?	3
1.7 如何查看用户拥有的权限?	3
2 数据服务常见问题	5
2.1 标定文件上传失败怎么办?	5
2.2 平台对接数据格式有哪些要求?	5
3 仿真服务常见问题	6
3.1 如何一键恢复在线仿真功能?	6
3.2 如何解决意外释放在线仿真机器的问题?	6
3.3 如何终止仿真场景任务?	7
3.4 同一个任务配置运行多次仿真任务有什么作用?	9
3.5 采样方式有哪些?	9

1 高频常见问题

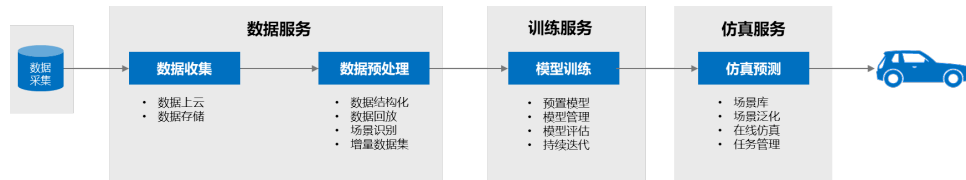
1.1 Octopus 开发基本流程是什么？

问：Octopus开发基本流程是什么。

答：

Octopus是一站式自动驾驶开发平台，从数据收集上云，到自动化处理数据，自动或手动标注数据，创建并增量更新数据集，并将数据集用于模型训练，以及基于特定场景的在线仿真，用户都可以在Octopus平台上完成。

图 1-1 Octopus 开发流程



1. 采集数据

指的是数据采集车辆各传感器的原始数据，是使用 Octopus 平台前的准备工作。当前支持使用 Rosbag 数据格式收集采集数据。

2. 上传数据

原始数据采集完毕后，在平台上创建数据收集任务，通过多种方式上传数据文件至 Octopus 平台。

3. 数据处理

通过用户自定义算子对 Rosbag 数据包进行处理，最终将原始数据结构化，解析出各种不同传感器详细数据，如摄像头录制的图像数据、雷达的点云数据、车辆行驶轨迹等。生成的图片可以直接用于标注。

4. 标注数据

对于图片和点云数据，可以通过自动或人工的方式，标注图像中特定物体。标注后的图片和点云图片可用于模型训练，高质量的标注数据有利于模型精准度提升，并持续迭代。

5. 增量数据集

将标注后的数据根据数据类型、标注、标签等，建立不同种类的数据集，同时支持数据集增量更新，可针对性用于不同算法和模型的训练。

6. 模型训练

基于平台上创建好的数据集，可对自定义算法或内置算法进行训练，并对生成的模型进行评估，也可进一步用于预标注。

7. 模型评估

在建模过程中，由于偏差过大导致的模型欠拟合以及方差过大导致的过拟合的存在，因此需要一套评价体系，来评估模型的泛化能力。

8. 在线仿真

仿真即通过软件模拟车辆行驶的路况和场景，不需要真实的环境和硬件，极大节省训练和测试的成本和时间。Octopus仿真服务预置了智能驾驶、主动安全、危险场景等六大场景实例，覆盖大部分驾驶路况，用户可直接在线使用，持续迭代提升自动驾驶安全性。

1.2 如何上传数据至 OBS？

问：如何上传数据至OBS。

答：

使用Octopus进行自动驾驶开发时，需要将数据上传至对象存储服务（OBS）桶中。

可以登录OBS管理控制台创建OBS桶，并在创建的OBS桶中创建文件夹，然后再进行数据的上传。

OBS上传数据的详细操作请参见《[对象存储服务快速入门](#)》。

1.3 如何查看账号 ID 和 IAM 用户 ID？

问：如何查看账号ID和IAM用户ID？。

答：

1. 使用IAM账号登录华为云。
2. 在页面左上方单击“控制台”，进入华为云管理控制台。
3. 在控制台右上角的账户名下方，单击“我的凭证”，进入“我的凭证”页面。
4. 在API凭证页面获取IAM用户名、用户ID、账号名和账号ID。

1.4 如何获取访问密钥 AK/SK？

问：如何获取访问密钥AK/SK。

答：

1. 使用IAM账号登录华为云。
2. 在页面左上方单击“控制台”，进入华为云管理控制台。
3. 在控制台右上角的账户名下方，单击“我的凭证”，进入“我的凭证”页面。
4. 在“我的凭证”页面，选择“访问密钥>新增访问密钥”。
5. 填写该密钥的描述说明，单击“确定”。根据提示单击“立即下载”，下载密钥。

6. 密钥文件会直接保存到浏览器默认的下载文件夹中。打开名称为“credentials.csv”的文件，即可查看访问密钥（Access Key Id和Secret Access Key）。

1.5 如何解决上传的 AK/SK 不可用问题？

问：如何解决上传的AK/SK不可用问题。

答：

AK与SK是用户访问OBS时需要使用的密钥对，AK与SK是一一对应，且一个AK唯一对应一个用户。如提示不可用，可能是由于账号欠费或AK与SK不正确等原因。

1. 使用当前账号登录OBS管理控制台，确认当前账号是否能访问OBS。
 - 是，请执行步骤2。
 - 否，请执行步骤3。
2. 如能访问OBS，单击右上方登录的用户，在下拉列表中选择“我的凭证”，确认当前AK/SK是否是当前账号创建的AK/SK，可参考[1.4 如何获取访问密钥AK/SK?](#)。
 - 是，请联系提交工单处理。
 - 否，请更换为当前账号的AK/SK。
3. 请确认当前账号是否欠费。
 - 是，请给账号充值。
 - 否，且提示资源已过保留期，需要提交工单给OBS开通资源。

1.6 如何查看 Octopus 与 OBS 桶是否在同一区域？

问：如何查看Octopus与OBS桶是否在同一区域。

答：

在使用Octopus各功能时，如创建训练作业、创建数据集等，涉及到需要指定OBS目录时，都需要保证此OBS桶与Octopus在同一区域。

1. 查看创建的OBS桶所在区域。
 - a. 登录OBS管理控制台。
 - b. 进入“对象存储”界面，可在桶列表的“桶名称”列查找，或在右上方的搜索框中输入已经创建的桶名称搜索，找到创建的OBS桶。
在“区域”列可查看创建的OBS桶的所在区域。
2. 查看Octopus所在区域。
登录Octopus控制台，在控制台左上角可查看Octopus所在区域。
3. 比对创建的OBS桶所在区域与Octopus所在区域是否一致。务必保证OBS桶与Octopus所在区域一致。

1.7 如何查看用户拥有的权限？

问：如何查看用户拥有的权限。

答：

1. 使用IAM账号登录华为云。
2. 在页面左上方单击“控制台”，进入华为云管理控制台。
3. 在控制台右上角的账户名下方，单击“统一身份认证”，进入“统一身份认证服务”页面。
4. 查找用户，单击用户名进入用户详情，查看用户所属用户组。
5. 单击用户组，查看用户组授权记录。
6. 单击权限，查看具体的权限策略内容。

2 数据服务常见问题

2.1 标定文件上传失败怎么办？

问：标定文件上传失败怎么办。

答：

标定文件上传失败后，可分别检查如下内容。

- **检查标定类型**
标定文件必须上传到对应类型标定项，如激光雷达标定文件，只能上传到激光雷达成标定项，平台会对文件标定类型和关键参数进行校验。
- **检查是否重名**
标定文件可以重名，但上传到平台的标定项名称不可重名。
- **检查文件内容**
平台会对每种类型标定文件中的关键参数进行检查，确保类型匹配、标定文件内容完整。

2.2 平台对接数据格式有哪些要求？

问：平台对接数据格式有哪些要求。

答：

在使用Octopus平台收集数据前，需确保上传数据格式符合平台要求，有助于用户更快速地完成数据收集以及数据格式转换。

- **上传数据格式**：Octopus平台接收Rosbag格式数据包，没有转换OpenData格式时，可用于算子作业输入。
- **转换后数据格式**：Octopus平台支持将上传的Rosbag格式转换为OpenData格式。

详细格式规范及示例请参考[数据包格式](#)。

3 仿真服务常见问题

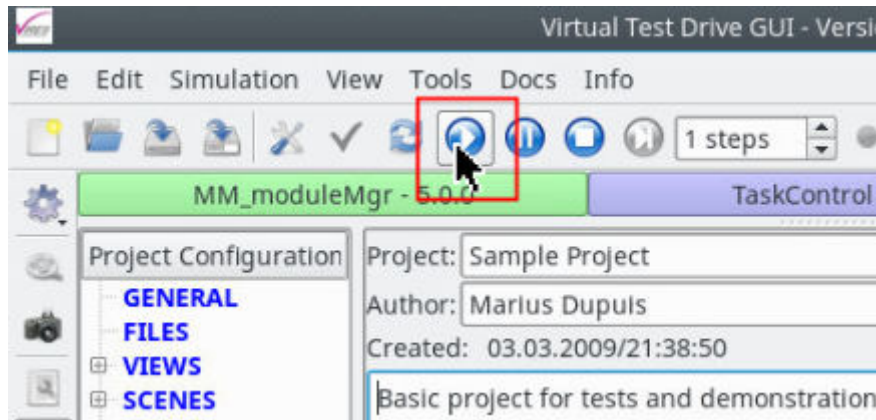
3.1 如何一键恢复在线仿真功能？

问：使用在线仿真功能时，场景损坏导致加载失败，或在线仿真软件所在机器系统发生故障导致数据丢失或其他不可预知问题时，如何一键恢复在线仿真功能。

答：

1. 重启在线仿真软件并重新加载场景。
关闭在线仿真软件并重新启动，先单击√图标，再单击在线仿真软件播放按钮。

图 3-1 在线仿真软件播放按钮



2. 恢复系统镜像至所需版本。
在线仿真机器，提供了系统镜像的备份、恢复、删除功能。
建议在环境配置稳定后，备份一个初始版本，并根据实际业务需要，定期备份系统镜像，以保障业务稳定和数据安全。

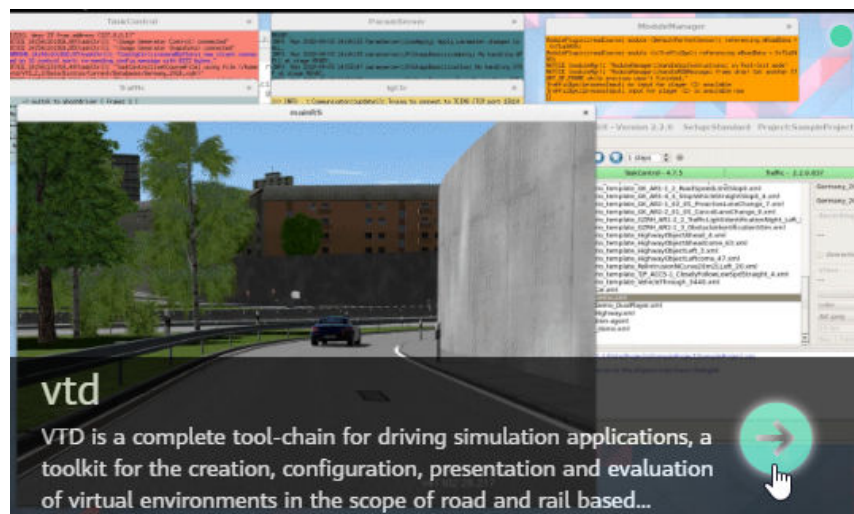
3.2 如何解决意外释放在线仿真机器的问题？


问：使用在线仿真时，操作过程中意外关闭页面、退出登录或释放机器后怎么办。

答：

1. 再次选择“仿真服务 > 在线仿真”，找到指定仿真机器，单击进入在线仿真页面。

图 3-2 进入在线仿真页面入口



2. 进入仿真机器后，单击按钮等待刷新，约10s后桌面会启动完成。
如果已释放仿真机器，重新进入时会有桌面初始化的状态显示，完成初始化即可进入桌面。

3.3 如何终止仿真场景任务？

问：如何终止仿真场景任务。

答：

仿真终止的条件有以下几种。

- 超时：创建任务时设置“最大运行时长”，超过运行时间时，仿真任务终止。
- 在场景文件中设置终点，包含如下几类：

- xml类型场景。

Read the destination of Ego in xml end triggers。

为了到达终点的评测，一般建议延迟5s执行，等待评测检测成功，对应文中的DelayTime。

```
<Scenario>
...
<Action Name="ReachPositionCondition">
  <PosAbsolute
    CounterID=""
    CounterComp="COMP_EQ"
    Radius="8.000000000000000e+00"    (关键行, 检测半径)
    X="2.4439516235319047e+02"        (关键行, x坐标)
    Y="-9.1187807788708923e+00"      (关键行, y坐标)
    Z="0"                             (关键行, z坐标)
    NetDist="false"
    CounterVal="0"
    Pivot="Ego"
  />
  <SCP
    ExecutionTimes="1"
    ActiveOnEnter="true"
    DelayTime="5.000000000000000e+00" (关键行, 延时执行, 建议5s)
  ><![CDATA[<SimCtrl><Stop/></SimCtrl>]]></SCP>
  >
</Action>
```

```
...  
</Scenario>
```

- xosc类型场景。

- OpenSCENARIO 1.0版本：Read the destination of Ego in xosc end triggers。

```
<StopTrigger>  
  <ConditionGroup>  
    <Condition  
      name=""  
      delay="0.000000" (关键行, 延时执行, 建议5s)  
      conditionEdge="rising">  
        <ByEntityCondition>  
          <TriggeringEntities triggeringEntitiesRule="any">  
            <EntityRef entityRef="Ego"/>  
          </TriggeringEntities>  
          <EntityCondition>  
            <ReachPositionCondition tolerance="2.000000"> (关键行, 检测半径)  
              <Position>  
                <WorldPosition  
                  x="0.178000" (关键行, x坐标)  
                  y="5.621000" (关键行, y坐标)  
                  z="0.000000" (关键行, z坐标)  
                  h="0.000000"  
                  p="0.000000"  
                  r="0.000000"/>  
                </Position>  
              </ReachPositionCondition>  
            </EntityCondition>  
          </ByEntityCondition>  
        </Condition>  
      </ConditionGroup>  
    </StopTrigger>
```

- OpenSCENARIO 0.9.1版本：Read the expected destination of Ego in XOSC。

```
<OpenSCENARIO>  
  <FileHeader author="Octopus/Simulation" date="2022-07-07T07:27:18"  
  description="AcquirePositionExample" revMajor="0" revMinor="9"/>  
  <Catalogs>  
    <VehicleCatalog>  
      <Directory path="Distros/Current/Config/Players/Vehicles"/>  
    </VehicleCatalog>  
    <DriverCatalog>  
      <Directory path="Distros/Current/Config/Players/driverCfg.xml"/>  
    </DriverCatalog>  
    <PedestrianCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </PedestrianCatalog>  
    <PedestrianControllerCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </PedestrianControllerCatalog>  
    <MiscObjectCatalog>  
      <Directory path="Distros/Current/Config/Players/Objects"/>  
    </MiscObjectCatalog>  
    <EnvironmentCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </EnvironmentCatalog>  
    <ManeuverCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </ManeuverCatalog>  
    <TrajectoryCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </TrajectoryCatalog>  
    <RouteCatalog>  
      <Directory path=""/>  
    </RouteCatalog>  
  </Catalogs>
```

```
<RoadNetwork>
  <Logics filepath="Projects/Current/Databases/Germany.2018/Germany_2018.xodr"/>
  <SceneGraph filepath="Projects/Current/Databases/Germany.2018/
Germany_2018.opt.osgb"/>
</RoadNetwork>
<Entities>
</Entities>
<Storyboard>
  <Init>
    <Actions>
    </Actions>
  </Init>
  <EndConditions>
    <ConditionGroup>
      <Condition delay="0" edge="rising" name="End Condition">
        <ByEntity>
          <TriggeringEntities rule="any">
            <Entity name="Ego"/>
          </TriggeringEntities>
          <EntityCondition>
            <ReachPosition tolerance="10">
              <Position>
                <World h="3" p="1" r="2" x="100" y="200" z="300"/>
              </Position>
            </ReachPosition>
          </EntityCondition>
        </ByEntity>
      </Condition>
    </ConditionGroup>
  </EndConditions>
</Storyboard>
</OpenSCENARIO>
```

3.4 同一个任务配置运行多次仿真任务有什么作用？

问：同一个任务配置运行多次仿真任务有什么作用。

答：

基于同一个任务配置运行多次仿真任务，可以更改“算法版本”。

不支持修改任务配置和场景库、测试套件的关联关系，但是可以继续往场景库以及套件中增删场景或用例。新运行的任务，则会读取当下场景库或用例中的场景数据。如果清空里面的有效场景或用例，会导致任务运行失败。

不支持修改任务配置和评测的关联关系，但是评测自身属性，可以在评测管理页面进行调整。再次启动任务时，将使用新的评测方式。

3.5 采样方式有哪些？

问：采样方式有哪些。

答：

采样方式包含如下：

- 蒙特卡洛采样

一种简单的随机抽样，根据概率分布进行采样，如对样本服从 $\mu=0$ ， $\delta=1$ 的正态分布，通过蒙特卡洛采样进行采样，采样得到的点能满足正态分布要求。采样得到的点会集中 $\mu=0$ 附近，要想采样得到更边界的点，需要进行大量采样。

- **拉丁超立方采样**
用较少的采样次数，来达到与多次蒙特卡洛采样相同的结果，并且涵盖更全面的边界点。
- **联合概率分布采样**
假设连续型参数符合正态分布，支持录入连续型参数之间的相关系数（值为1时，表示变量完全正相关。值为0时，表示变量间独立。值为-1时，表示变量完全负相关），并根据参数分布和相关系数进行联合概率分布采样。而离散型参数根据给定的取值列表进行随机采样。
- **重要型采样**
在优化目标边界附近进行采样，利用上一次泛化场景仿真后得到的评测分数进行训练拟合，找到边界后不断在边界附近进行采样。