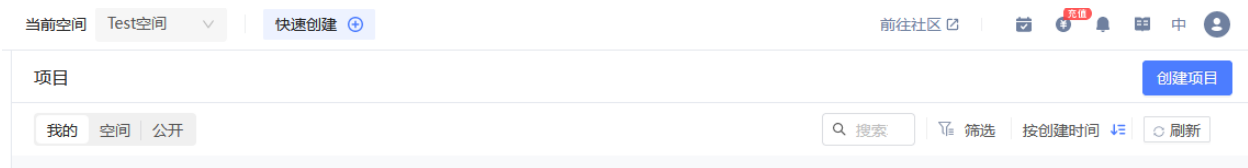


金水Task1 笔记

1. 登录后首先选择空间，然后创建项目



2. 创建项目

< 创建项目

* 项目名称

Dogs VS Cats

项目描述

猫狗识别

4 / 140

代码

☒ 本地代码 ☐ 外部代码库

镜像

+ 添加镜像

数据

+ 添加绑定数据

模型

+ 添加预训练模型

标签

+ 添加标签

公开性

☒ 私有 ☐ 共享 ☐ 公开

封面配图


更改封面

3. 添加镜像

全部清空

公开

层数: 19 压缩后大小: 9.31 GB


PyTorch1.10.1-Conda3.8

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:45
基于 PyTorch 1.10.1 版本的镜像, Cuda 11.3....

Pytorch Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 19 压缩后大小: 8.84 GB


Tensorflow2.13.0-PyTorch2.0.1-Cond...

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:45
基于 Tensorflow2.13.0/Pytorch 2.0.1 版本的...

TensorFlow-2.x Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 21 压缩后大小: 9.50 GB


Tensorflow2.12.0-PyTorch2.0.1-Cond...

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:45
基于 Tensorflow2.12.0/Pytorch 2.0.1 版本的...

TensorFlow-2.x Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 21 压缩后大小: 8.97 GB


Tensorflow2.11.1-Conda3.9

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:45
基于 TensorFlow 2.11.1 版本的镜像, Horov...

TensorFlow-2.x Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 19 压缩后大小: 5.20 GB


Tensorflow2.10.1-Conda3.9

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:46
基于 TensorFlow 2.10.1 版本的镜像, Horov...

TensorFlow-2.x Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 19 压缩后大小: 5.19 GB

Tensorflow2.9.3-Conda3.8

官方

平台 创建于 2023-08-18 20:46
基于 TensorFlow 2.9.3 版本的镜像, Horovo...

TensorFlow-2.x Python3 ubuntu cuda11 GPU

层数: 19 压缩后大小: 5.12 GB

共 40 条

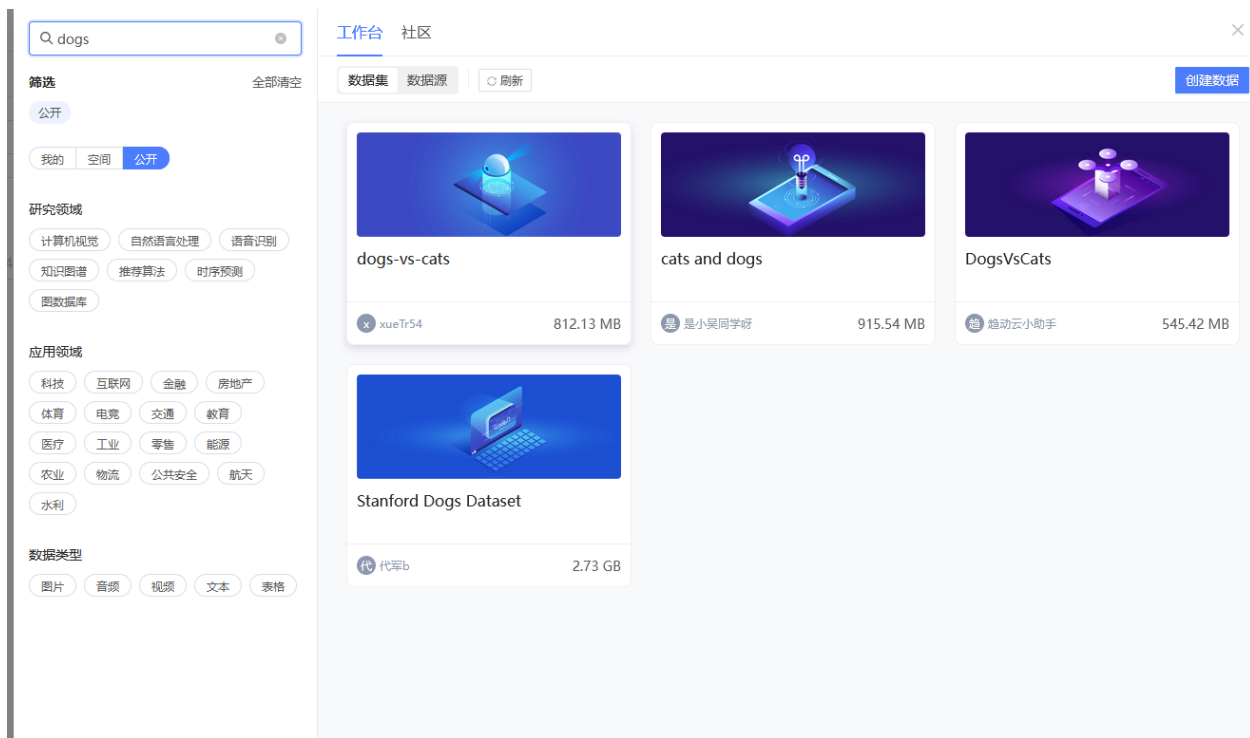
< 1 2 >

20 条/页

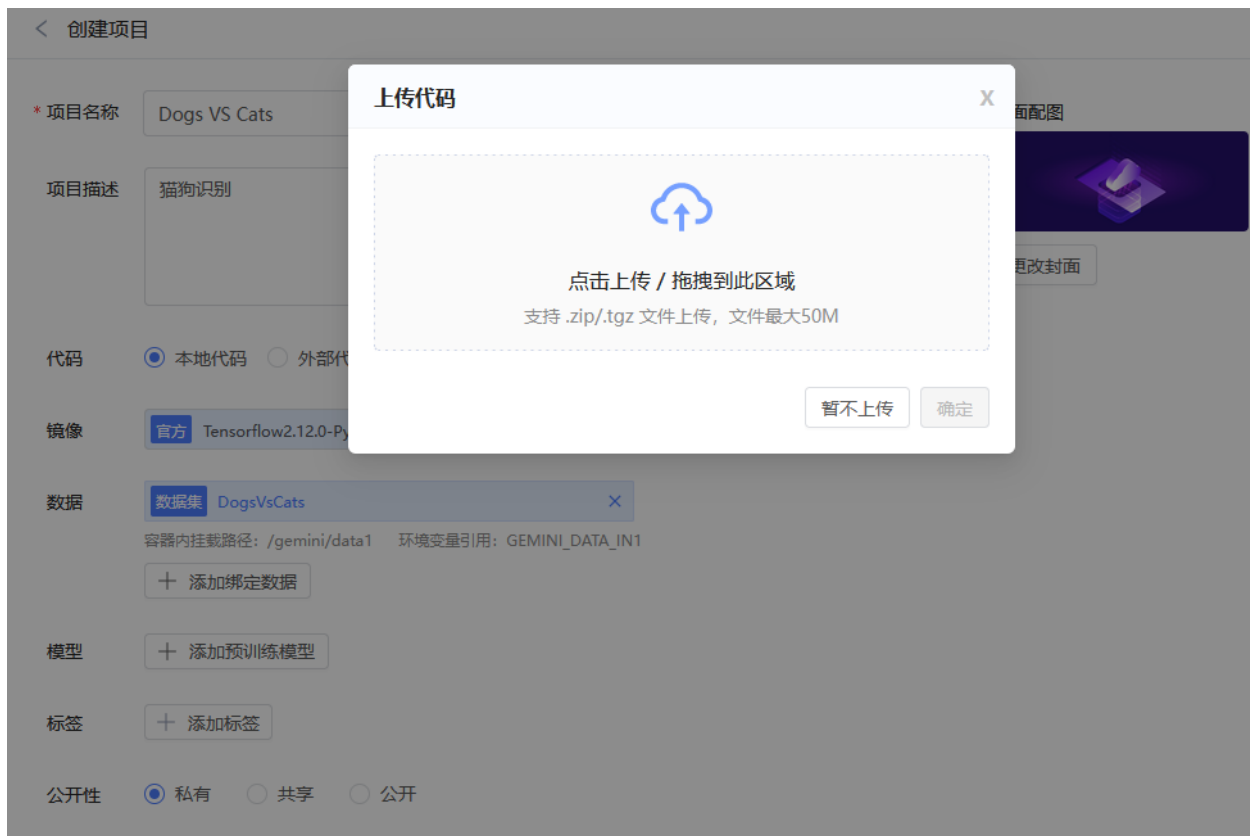
取消

确认

4.添加数据



5.上传代码



当前空间 Test空间 快速创建 前往社区

私有 Dogs VS Cats

代码预览 运行配置 训练配置 运行代码

版本 latest 新建版本

代码文件(3.64 KB) 85 lines 3.64 KB 下载

DogsVsCats.py

```
25 dogs = []
26 for file in os.listdir(train_dir):
27     if file.startswith("dog"):
28         dogs.append(train_dir + "/" + file)
29     else:
30         cats.append(train_dir + "/" + file)
31 print("dogSize:%d catSize:%d" % (len(cats), len(dogs)))
32 train_cat_filenames = tf.constant(cats[:10000])
33 train_dog_filenames = tf.constant(dogs[:10000])
34 train_filenames = tf.concat([train_cat_filenames, train_dog_filenames], axis=-1)
35 train_labels = tf.concat([
36     tf.zeros(train_cat_filenames.shape, dtype=tf.int32),
37     tf.ones(train_dog_filenames.shape, dtype=tf.int32)
38 ], axis=-1)
39
40 train_dataset = tf.data.Dataset.from_tensor_slices((train_filenames, train_labels))
41
42 train_dataset = train_dataset.map(map_func=_decode_and_resize,
43                                 num_parallel_calls=tf.data.experimental.AUTOTUNE)
44 # train_dataset = train_dataset.shuffle(buffer_size=20000)
45 train_dataset = train_dataset.batch(args.batch_size)
46 train_dataset = train_dataset.prefetch(tf.data.experimental.AUTOTUNE)
47 model = tf.keras.Sequential([
48     tf.keras.layers.Conv2D(32, 3, activation="relu", input_shape=(150, 150, 3)),
49     tf.keras.layers.MaxPool2D(),
50     tf.keras.layers.Conv2D(64, 3, activation="relu"),
```

6.初始开发环境

共享 Dogs VS Cats

初始化开发环境

* 资源配置

基础版 B1 B2
标准版 S2 S3
高级版 P1 P2
P3 P4

B1.small 配置下, ResNet50 模型, 训练精度 fp16 BatchSize 112 在 ImageNet2012 数据集下吞吐量约为 145 images/sec

B1.small GPU: 1gpu(s), 每个GPU显存: 6 GB CPU: 4core(s), 内存: 12 GB 0.99算力点/小时 0.49算力点/小时	B1.medium GPU: 1gpu(s), 每个GPU显存: 12 GB CPU: 4core(s), 内存: 12 GB 1.99算力点/小时 0.99算力点/小时
B1.large GPU: 1gpu(s), 每个GPU显存: 24 GB CPU: 8core(s), 内存: 24 GB 3.99算力点/小时 1.99算力点/小时	B1.2xlarge GPU: 2gpu(s), 每个GPU显存: 24 GB CPU: 16core(s), 内存: 48 GB 7.99算力点/小时 3.98算力点/小时
B1.4xlarge GPU: 4gpu(s), 每个GPU显存: 24 GB CPU: 16core(s), 内存: 48 GB 15.96算力点/小时 7.96算力点/小时	B1.8xlarge GPU: 8gpu(s), 每个GPU显存: 24 GB CPU: 32core(s), 内存: 96 GB 31.92算力点/小时 15.92算力点/小时

* 镜像 官方 TensorFlow2.10.1

SSH 设置 暂无认证方式 点此设置 关闭

开发者工具 JupyterLab Tensorboard

开放端口 + 添加开放端口

取消 确定

7.等待启动

私有 Dogs VS Cats

ID: 360204883082612736

进入开发环境

开发环境实例

修改实例化规格

修改挂载数据

修改镜像

修改 SSH 配置

修改最长运行时间

实例配置

实例	GPU	挂载数据	代码版本	镜像
B1.small	1	1 数据集	latest	官方 TensorFlow:2.10.1

监控

最近: 5分钟 30分钟 1小时

CPU (%)

内存 (MB)

网络 I/O (B/s)

虚拟GPU平均利用率 (%)

状态

停止运行

运行中

开放端口

暂未添加

开发者工具

JupyterLab

网页终端

开始时间

2023-09-22 09:25

自动停止

已设置最大运行时长为4 h

将在 3 h 58 min 后自动停止

8.调试代码

当前空间 Shiqi Ding的空间

快速创建

前往社区

消息

语言

用户

Dogs VS Cats

JupyterLab

网页终端

通过代理源加速编译过程

全屏

将当前环境制作为镜像

提交训练任务

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

Launcher

DogsVsCats.py

```

1 import argparse
2 import tensorflow as tf
3 import os
4
5 parser = argparse.ArgumentParser(description='Process some integers')
6 parser.add_argument('--mode', default='train', help='train or test')
7 parser.add_argument("--num_epochs", default=5, type=int)
8 parser.add_argument("--batch_size", default=32, type=int)
9 parser.add_argument("--learning_rate", default=0.001)
10 parser.add_argument("--data_dir", default="/gemini/data-1")
11 parser.add_argument("--train_dir", default="/gemini/output")
12 args = parser.parse_args()
13
14
15 def decode_and_resize(filename, label):
16     image_string = tf.io.read_file(filename)
17     image_decoded = tf.image.decode_jpeg(image_string, channels=3)
18     image_resized = tf.image.resize(image_decoded, [150, 150]) / 255.0
19     return image_resized, label
20
21
22 if __name__ == "__main__":
23     train_dir = args.data_dir + "/train"
24     cats = []
25     dogs = []
26     for file in os.listdir(train_dir):
27         if file.startswith("dog"):
28             dogs.append(train_dir + "/" + file)
29         else:
30             cats.append(train_dir + "/" + file)
31     print("dogs: %d cats: %d" % (len(dogs), len(cats)))

```

环境信息

停止

环境状态: 运行中

资源配置

GPU 型 B1.small

GPU: 1gpu(s), 每个GPU显存: 6 GB

CPU: 4core(s), 内存: 12 GB

工作配置

工作镜像: 官方 TensorFlow:2.10.1

数据集: DogsVsCats 复制

关联代码: latest

环境变量: 查看

不建议额外安装其它版本的依赖和 Cuda, 版本不兼容时将引起 GPU 不可用。查看兼容信息

端口信息

暂未添加

9.进入终端

当前空间

Shiqi Ding的空间

快速创建

前往社区

消息

头像

Dogs VS Cats

JupyterLab

网页终端

通过代理添加镜像过程

全屏

将当前环境制作作为镜像

提交训练任务

代码于所在的

/gemini/code

GEMINI_CODE

【开发环境】可读写

不限制大小

1.在项目内挂载，归属

了SSH

2.启动容器后，如果升

可以通过

或注入了JupyterLab，

上传下载

SSH工具或JuupyterLab

数据集

/gemini/data-1

GEMINI_DATA_IN1

只读 Read Only

不限制大小

在【数据】栏内上传数

目时选择

/gemini/data-2

GEMINI_DATA_IN2

在数据目录下，创建项

/gemini/data-3

GEMINI_DATA_IN3

会挂载到容器内

模型

/gemini/pretrain

GEMINI_PRETRAIN

只读 Read Only

不限制大小

none

/gemini/pretrain2

GEMINI_PRETRAIN2

/gemini/pretrain3

GEMINI_PRETRAIN3

结果集

/gemini/output

GEMINI_DATA_OUT

仅【离线训练】

不限制大小

挂载在项目内，归属于

所在的目

有此功能可读写

root@360204883120361472-taskrole1-0:/gemini/code#

环境信息

停止

环境状态: 运行中

资源配置

GPU 型

B1.small

GPU: 1gpu(s), 每个GPU显存: 6 GB

CPU: 4core(s), 内存: 12 GB

工作配置

工作镜像: 官方 TensorFlow2.10.1

数据集: DogsVsCats @ 复制

关联代码: latest

环境变量: 查看

不建议额外安装其它版本的依赖和 Cuda, 版本不兼容时将引起 GPU 不可用。查看兼容信息

端口信息

暂未添加

10.得到accuracy 0.5

当前空间

Shiqi Ding的空间

快速创建

前往社区

消息

头像

Dogs VS Cats

JupyterLab

网页终端

通过代理添加镜像过程

全屏

将当前环境制作作为镜像

提交训练任务

1/1 [=====] - 0s 26ms/step

1/1 [=====] - 0s 26ms/step

1/1 [=====] - 0s 27ms/step

1/1 [=====] - 0s 26ms/step

1/1 [=====] - 0s 44ms/step

1/1 [=====] - 0s 32ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 33ms/step

1/1 [=====] - 0s 47ms/step

1/1 [=====] - 0s 30ms/step

1/1 [=====] - 0s 32ms/step

1/1 [=====] - 0s 38ms/step

1/1 [=====] - 0s 25ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 38ms/step

1/1 [=====] - 0s 26ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 35ms/step

1/1 [=====] - 0s 25ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 63ms/step

1/1 [=====] - 0s 25ms/step

1/1 [=====] - 0s 54ms/step

1/1 [=====] - 0s 38ms/step

1/1 [=====] - 0s 26ms/step

1/1 [=====] - 0s 64ms/step

1/1 [=====] - 0s 34ms/step

1/1 [=====] - 0s 22ms/step

1/1 [=====] - 0s 23ms/step

1/1 [=====] - 0s 35ms/step

1/1 [=====] - 0s 25ms/step

1/1 [=====] - 0s 25ms/step

1/1 [=====] - 0s 117ms/step

test accuracy:0.500000

root@360204883120361472-taskrole1-0:/gemini/code#

性能监控

实时数据

CPU (%)

210%

180%

150%

120%

90%

60%

30%

0%

27:51 28:31 29:11 29:51 30:31 31:11 31:51 32:31

内存 (MB)

800MB

600MB

400MB

200MB

0MB

27:51 28:31 29:11 29:51 30:31 31:11 31:51 32:31

网络 I/O (KB/s)

180KB/s

150KB/s

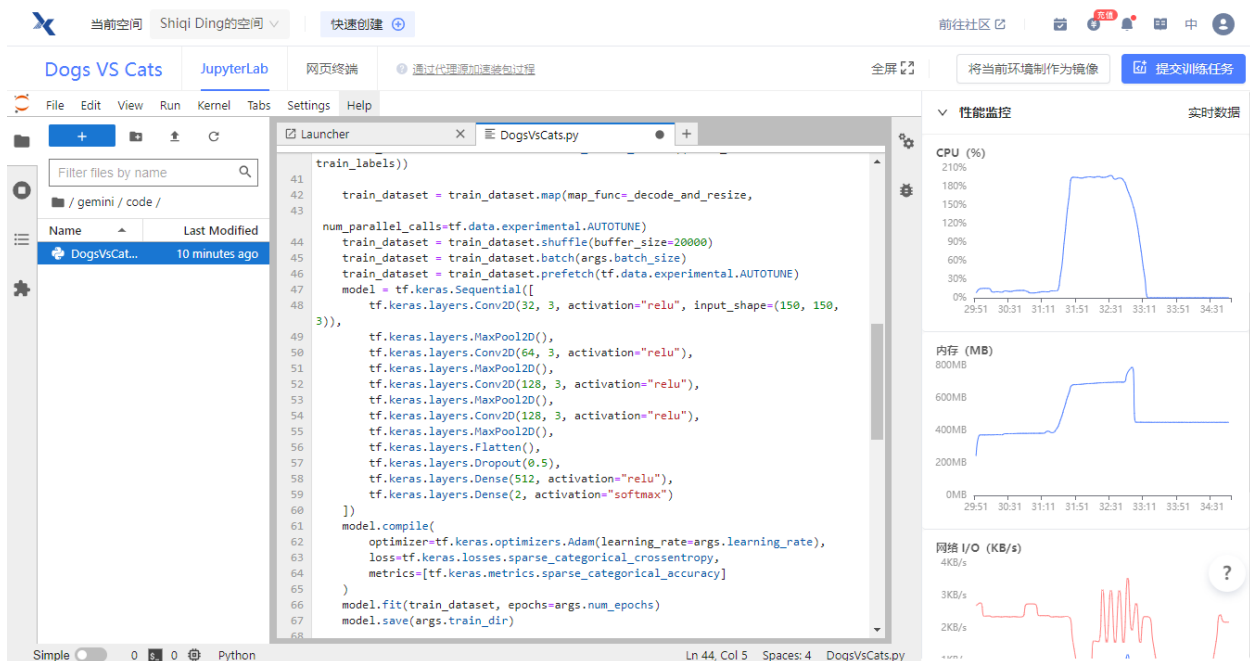
120KB/s

90KB/s

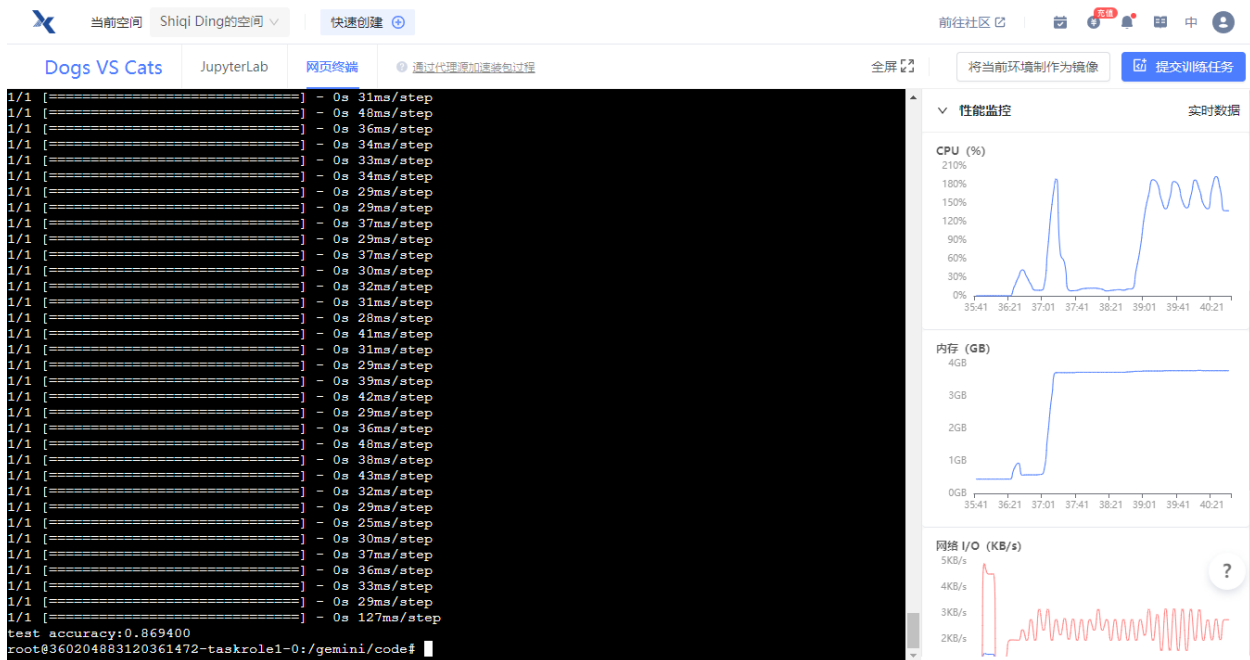
60KB/s

27:51 28:31 29:11 29:51 30:31 31:11 31:51 32:31

11.修改第44行，去除注释，按“Ctrl + S”键，保存该文件，重新运行



accuracy 到了 0.8694



12.提交训练任务

当前空间 Shiqi Ding的空间 快速创建

前往社区

私有 Dogs VS Cats

训练任务

搜索任务 提交任务

全部 1 等待中 1 运行中 0 停止 (中) 0 成功 0 失败 0

名称	状态	类型	提交时间	备注	操作
dogs vs cats 0.8694	等待中	单机任务	2023-09-22 09:44	-	详情 克隆 更多

总数 1 条 1 20 条/页

成功啦！

当前空间 Shiqi Ding的空间 快速创建

前往社区

私有 Dogs VS Cats

训练任务

搜索任务 提交任务

全部 1 等待中 0 运行中 0 停止 (中) 0 成功 1 失败 0

名称	状态	类型	提交时间	备注	操作
dogs vs cats 0.8694	成功	单机任务	2023-09-22 09:44	-	详情 克隆 更多

总数 1 条 1 20 条/页

13.在结果-任务结果里可以导出模型

当前空间Shiqi Ding的空间快速创建

前往社区

完成

中

私有 Dogs VS Cats

任务结果

Tensorboard 可视化查看

dogs vs cats 0.8694

结果文件 (39.75 MB)

下载全部 导出模型

当前路径: /dogs vs cats 0.8694

名称	大小	更新时间	操作
assets	-	2023-09-22 07:49	下载 删除
keras_metadata.pb	24.52 KB	2023-09-22 07:49	下载 删除
saved_model.pb	195.89 KB	2023-09-22 07:49	下载 删除
variables	-	2023-09-22 07:49	下载 删除

< >

?

https://platform.virtacloud.com/gemini_web/gemini_workspace_web/space/f8njpsmkhuy/project/360204407125577728/result/list

当前空间Shiqi Ding的空间快速创建

前往社区

完成

中

私有 Dogs VS Cats

导出模型

模型名称 Dogs VS Cats

模型描述 accuracy 0.8694

模型文件

模型格式 SaveModel

标签 TensorFlow-2.x

公开性 公开

封面配置

更改封面

取消 创建

导出成功！

私有 Dogs VS Cats ⓘ

模型

公开

TensorFlo...

Dogs VS Cats ⋮

accuracy 0.8694

S Shiqi Ding

SaveModel