

coding the code,changing the world

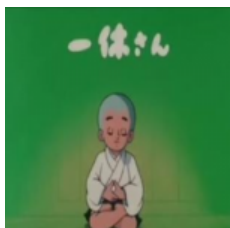
walkman

目录视图

摘要视图

阅

个人资料



fresh七天

关注

发私信



访问：20821次

积分：598

等级：BLOG > 3

排名：千里之外

[【有奖投票】玩转Dragonboard 410c 的正确姿势](#) [CSDN日报20170406 ——《代码很烂，所以离职。》](#) [Python数据分析与机器学习](#) [博客搬家，有礼相送](#)

tensorflow模型参数保存和加载问题

标签：tensorflow restore model save

2016-12-31 12:33

599人阅读

评论(2)

收藏

举报

分类：deeplearn (2) ▼

关闭

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

tensorflow模型参数保存和加载问题

终于找到bug原因！记一下；还是不熟悉平台的原因造成的！

Q：为什么会出现两个模型对象在同一个文件中一起运行，当直接读取他们分开运行时训练出来的模型会出错

直接在同一个文件又训练又重新加载模型预测不出错，而且更诡异的是此时用分文件里的对象加载模型不会出



原创： 38篇

转载： 4篇

译文： 2篇

评论： 2条

文章搜索

文章分类

java (17)
c/c++ (6)
linux (11)
Algorithm (3)
git (1)
network (1)
hadoop (1)
python (3)
docker (1)
deeplearn (3)

文章存档

2017年01月 (1)
2016年12月 (2)
2016年11月 (3)
2016年10月 (1)
2016年09月 (1)

展开

阅读排行

Linux和windows双系统启动问... (4158)
长度为n的数组乱序存放着0至... (1503)
Ubuntu16.04 配置tensorflow gp... (818)
Hadoop2.5.2+ubuntu14.04+eclis... (711)
C语言基本数据类型及其扩展... (707)

model.py,里面含有 ModelV 和 ModelP , 另外还有 modelP.py 和 modelV.py 分别只含有 ModelP 和 ModeV 这两个对象 , 先使用 modelP.py 和 modelV.py 分别训练好模型 , 然后再在 model.py 里加载进来 :

```
1  # -*- coding: utf8 -*-
2
3  import tensorflow as tf
4
5  class ModelV():
6
7      def __init__(self):
8
9          self.v1 = tf.Variable(66, name="v1")
10         self.v2 = tf.Variable(77, name="v2")
11         self.save_path = "model_v/model.ckpt"
12         self.init = tf.global_variables_initializer()
13         self.saver = tf.train.Saver()
14         self.sess = tf.Session()
15
16     def train(self):
17         self.sess.run(self.init)
18         print 'v2', self.v2.eval(self.sess)
19
20         self.saver.save(self.sess, self.save_path)
21         print "ModelV saved."
22
23     def predict(self):
24
25         all_vars = tf.trainable_variables()
26         for v in all_vars:
27             print(v.name)
28         self.saver.restore(self.sess, self.save_path)
29         print "ModelV restored."
30         print 'v2', self.v2.eval(self.sess)
31         print '-----'
32
33     class ModelP():
34
35         def __init__(self):
36
37             self.p1 = tf.Variable(88, name="p1")
38             self.p2 = tf.Variable(99, name="p2")
```

关闭



linux文件系统之文件组织方式	(675)
tensorflow模型参数保存和加载...	(587)
linux文件系统之文件和分区基础	(561)
java中变量的默认初始值	(535)
java内存模型 (Java Memory M...	(533)

评论排行

tensorflow模型参数保存和加载...	(2)
c/c++中动态申请二维数组的方...	(0)
C语言中的二级指针和二维数...	(0)
java中的接口interface	(0)
java中的多态机制	(0)
java中的异常机制	(0)
java中的对象转换	(0)
java权限与访问关系	(0)
java中的包管理机制package和i...	(0)
python 函数式编程入门	(0)

推荐文章

- * Android安全防护之旅---带你把Apk混淆成中文语言代码
- * TensorFlow文本摘要生成 - 基于注意力的序列到序列模型
- * 创建后台任务的两种代码模式
- * 一个屌丝程序员的人生 (六十)
- * WKWebView与js交互之完美解决方案
- * 年轻人,“砖砖瓦瓦”不应该成为你的梦想!

最新评论

- tensorflow模型参数保存和加载问题
fresh七天 : 最好加上变量名字,然后保存. 预测的时候也定义出变量,名字相同,然后加载
- tensorflow模型参数保存和加载问题
MargretWG : 你好,我也遇到了同样的问题,只是我是将训练和预测分别存了两个文件,然后多次调用预测时,第一次正常,第...

tensorflow模型参数保存和加载问题 - coding the code,changing the world - 博客频道 - CSDN.NET

```

39 self.save_path = "model_p/model.ckpt"
40 self.init = tf.global_variables_initializer()
41 self.saver = tf.train.Saver()
42 self.sess = tf.Session()
43
44 def train(self):
45     self.sess.run(self.init)
46     print 'p2', self.p2.eval(self.sess)
47
48     self.saver.save(self.sess, self.save_path)
49     print "ModelP saved."
50
51 def predict(self):
52
53     all_vars = tf.trainable_variables()
54     for v in all_vars:
55         print v.name
56     self.saver.restore(self.sess, self.save_path)
57     print "ModelP restored."
58     print 'p2', self.p2.eval(self.sess)
59     print '-----'
60
61
62 if __name__ == '__main__':
63     v = ModelV()
64     p = ModelP()
65     v.predict()
66     #v.train()
67     p.predict()
68     #p.train()

```

这里 `tf.global_variables_initializer()` 很关键！ 尽管你是分别在对象 `ModelP` 和 `ModelV` 内部分配和定义的 `tf.Variable` 而言，这些都是全局变量，可以通过以下代码查看所有的变量，你就会发现同一个文件中同时运行 `ModelP` 和 `ModelV` 量，这个是问题的关键所在：

```

1 all_vars = tf.trainable_variables()
2 for v in all_vars:
3     print(v.name)

```

错误。你可以交换 `modelP` 和 `modelV` 初始化的顺序，看看错误信息的变化

关闭





```

1 v1:0
2 v2:0
3 p1:0
4 p2:0
5 ModelV restored.
6 v2 77
7 v1:0
8 v2:0
9 p1:0
10 p2:0
11 W tensorflow/core/framework/op_kernel.cc:975] Not found: Key v2 not found in checkpoint
12 W tensorflow/core/framework/op_kernel.cc:975] Not found: Key v1 not found in checkpoint

```

实际上，分开运行时，模型保存的参数是正确的，因为在一个模型里的Variable就只有 v1 v2 或者 p1 p2; 但是在一个文件同时运行的时候，模型参数实际上保存的是 v1 v2 p1 p2四个，因为在默认情况下，创建的Saver，会直接保存所有的参数。而 Saver.restore() 又是默认（无Variable参数列表时）按照已经定义好的全局模型变量来加载对应的参数值，在进行 ModelV.predict时，按照顺序（从debug可以看出，应该是按照参数顺序一次检测）在模型应的 key，此时能够找到对应的v1 v2，加载成功，但是在 ModelP.predict时，在model_p的模型文件中找不到 v1 和 v2，只有 p1 和 p2，此时就报错了。这这里的第一次加载 还有 p1 p2 找不到没有报错，解释不通，未完待续

Saver.save() 和 Saver.restore() 是一对，分别只保存和加载模型的参数，但是模型的结构怎么知道呢？必须是你定义好了，而且要和保存的模型匹配才能加载；

如果想要在不定义模型的情况下直接加载出模型结构和模型参数值，使用

```

1 # 加载 结构，即 模型参数 变量等
2 new_saver = tf.train.import_meta_graph("model_v/model.ckpt.meta")
3 print "ModelV construct"
4 all_vars = tf.trainable_variables()
5 for v in all_vars:
6     print v.name
7     #print v.name,v.eval(self.sess) # v 都还未初始化，不能求值
8 # 加载模型 参数变量 的值
9 new_saver.restore(self.sess, tf.train.latest_checkpoint('model_v'))
10 print "ModelV restored."
11 all_vars = tf.trainable_variables()
12 for v in all_vars:
13     print v.name,v.eval(self.sess)

```

[关闭](#)




高老庄吧 010-87663833
www.glz.cn

2017年4月9日(周日)
上午9:00——下午17:30

**装修建材家具 整装设计施工
一站购齐**

✓ 满即送豪礼 ✓ 满即享主材包服务
✓ 特价建材不限量

活动地址: 新世纪日航饭店二层(中华厅)
首都体育馆南门对面

加载 结构,即 模型参数 变量等完成后,就会有变量了,但是不能访问他的值,因为还未赋值,然后再restore一次即可得到值了

那么上述错误的解决方法就是这个改进版本的model.py;其实 tf.train.Saver 是可以带参数的,他可以保存你想要保存的模型参数,如果不带参数,很可能就会保存 tf.trainable_variables() 所有的variable,而 tf.trainable_variables()又是从 tf 全局得到的,因此只要在模型保存和加载时,构造对应的带参数的 tf.train.Saver即可,这样就会保存和加载正确的模型了

```
1  #-*- coding: utf8 -*-
2
3  import tensorflow as tf
4
5  class ModelV():
6
7      def __init__(self):
8
9          self.v1 = tf.Variable(66, name="v1")
10         self.v2 = tf.Variable(77, name="v2")
11         self.save_path = "model_v/model.ckpt"
12         self.init = tf.global_variables_initializer()
13
14         self.sess = tf.Session()
15
16     def train(self):
17         saver = tf.train.Saver([self.v1, self.v2])
18         self.sess.run(self.init)
19         print 'v2', self.v2.eval(self.sess)
20
21         saver.save(self.sess, self.save_path)
22         print "ModelV saved."
23
24     def predict(self):
25         saver = tf.train.Saver([self.v1, self.v2])
26         all_vars = tf.trainable_variables()
27         for v in all_vars:
28             print v.name
29
30         v_vars = [v for v in all_vars if v.name == 'v1:0' or v.name == 'v2:0']
31         print "ModelV restored."
32         saver.restore(self.sess, self.save_path)
33         for v in v_vars:
34             print v.name,v.eval(self.sess)
```

关闭



百度云

云计算新用户

注册送520元代金券

立即领取

高老庄吧 010-87663833
www.glz.cn

2017年4月9日(周日)
上午9:00——下午17:30

**装修建材家具 整装设计施工
一站购齐**

☑ 满即送豪礼 ☑ 满即享主材包服务
☑ 特价建材不限量

活动地址: 新世纪日航饭店二层(中华厅)
首都体育馆南门对面

```

35 print 'v2', self.v2.eval(self.sess)
36 print '-----'
37
38 class ModelP():
39
40     def __init__(self):
41
42         self.p1 = tf.Variable(88, name="p1")
43         self.p2 = tf.Variable(99, name="p2")
44         self.save_path = "model_p/model.ckpt"
45         self.init = tf.global_variables_initializer()
46         self.sess = tf.Session()
47
48     def train(self):
49         saver = tf.train.Saver([self.p1, self.p2])
50         self.sess.run(self.init)
51         print 'p2', self.p2.eval(self.sess)
52
53         saver.save(self.sess, self.save_path)
54         print "ModelP saved."
55
56     def predict(self):
57         saver = tf.train.Saver([self.p1, self.p2])
58         all_vars = tf.trainable_variables()
59         p_vars = [v for v in all_vars if v.name == 'p1:0' or v.name == 'p2:0']
60         for v in all_vars:
61             print v.name
62             #print v.name,v.eval(self.sess)
63         saver.restore(self.sess, self.save_path)
64         print "ModelP restored."
65         for p in p_vars:
66             print p.name,p.eval(self.sess)
67         print 'p2', self.p2.eval(self.sess)
68         print '-----'
69
70
71 if __name__ == '__main__':
72     v = ModelV()
73     p = ModelP()
74     v.predict()
75     #v.train()
76     p.predict()
77     #p.train()

```

关闭

百度云

云计算新用户

注册送520元代金券

立即领取

高老庄吧 010-87663833
www.glz.cn

2017年4月9日(周日)
上午9:00——下午17:30

**装修建材家具 整装设计施工
一站购齐**

✓ 满即送豪礼 ✓ 满即享主材包服务
✓ 特价建材不限量

活动地址: 新世纪日航饭店二层(中华厅)
首都体育馆南门对面

小结: 构造的Saver 最好带Variable参数, 这样保证 保存和加载能够正确执行

顶 1
踩 0

- 上一篇 神经网络程序设计课学习心得
- 下一篇 python 函数式编程入门

我的同类文章

deeplearn (2)

- 神经网络程序设计课学习心得 2016-12-26 阅读 437
- Ubuntu16.04 配置tensorflow gpu版本 2016-11-26 阅读 816

群英 QY.COM.CN **云服务器性价比王** 2核CPU | 5M BGP带宽 | 4G 内存 | 150G 数据盘 **68元/月** **立即购买**

猜你在找

python面向对象
基于WebRTC的跨平台实时语音通信..
统计机器学习入门——线性模型选..
ArcGIS for javascript 项目实战(环..
ArcGIS for JavaScript

IOS之文件夹创建删除图片在本地...
LISP 简单的数据库 35 保存和加载...
IOS之文件夹创建删除图片在本地...
Variables 创建初始化保存和加载
Android手势源码浅析-----手势的保..

关闭

群英 QY.COM.CN **云服务器性价比王** 2核CPU | 5M BGP带宽 | 4G 内存 | 150G 数据盘

百度云
云计算新用户
注册送520元代金券

立即领取



010-87663833
www.glz.cn

2017年4月9日(周日)
上午9:00——下午17:30

装修建材家具 整装设计施工
一站购齐

✔ 满即送豪礼

✔ 满即享主材包服务

✔ 特价建材不限量

活动地址: 新世纪日航饭店二层 (中华厅)
首都体育馆南门对面

查看评论



MargretWG

1楼 4天前 18:40发表

你好，我也遇到了同样的问题，只是我是将训练和预测分别存了两个文件，然后多次调用预测时，第一次正常，第二次就报了找不到variable的错误…这种怎么改saver()呢…



fresh七天

Re: 4天前 19:03发表

最好加上变量名字,然后保存. 预测的时候也定义出变量,名字相同,然后加载

您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

- 全部主题

Hadoop

AWS

移动游戏

Java

Android

iOS

Swift

智能硬件

Docker

OpenStack

VPN

Spark

ERP

IE10
- Eclipse

CRM

JavaScript

数据库

Ubuntu

NFC

WAP

jQuery

BI

HTML5

Spring

Apache

.NET

API

HTML
- SDK

IIS

Fedora

XML

LBS

Unity

Splashtop

UML

components

Windows Mobile

Rails

QEMU

KDE

Cassandra
- CloudStack

FTC

coremail

OPhone

CouchBase

云计算

iOS6

Rackspace

Web App

SpringSide

Maemo

Compuware

大数据
- aptech

Perl

Tornado

Ruby

Hibernate

ThinkPHP

HBase

Pure

Solr

Angular

Cloud Fou
- Bootstrap

关闭

公司简介 | 招贤纳士 | 广告服务 | 联系方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

网站客服 杂志客服 微博客服 webmaster@csdn.net 400-600-2320 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 | 江苏乐知网络技术有限公司
京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2016, CSDN.NET, All Rights Reserved



云计算新用户
注册送520元代金券

