

Tensorflow基础

Tensorflow安装

- 安装方式
 - pip安装
 - 方便快捷
 - 可控项少，无法修改
 - 默认不启用CPU加速
 - 无法使用一些需要编译的工具
 - 编译source
 - 耗时久
 - 坑比较多

- 下载代码时要checkout到一个版本的branch
- 最好使用干净的系统
- 安装步骤按照官方指引
- Bazel、CUDA、CuDNN使用与Tensorflow对应的版本
 - 或者直接使用最新的版本
- 其中部分组件需要翻墙，建议修改hosts文件
- CPU版本Bazel build时一定不要忘记--config=opt
- 生成文件的名字可能和官方文档不同

Tensorflow基础

- 符号计算
- Op、Node和ProtoBuf
- Graph和Session
- Tensor、Constant和Variables
- Control Flow

- 所有tf.操作均不是实际计算动作
- 生成的计算图由节点（ Node ）构成
- Node属性包括Name、 Op、 Input、 Device、 Attr
- Graph通过ProtoBuf持久化
- Graph的一次运行表现为Session

- TF中Op生成的数据存储在Tensor
 - Tensor的总维度（ Dimension ）称为Rank
- 需要更新的权重或值存储在Variable
- 无需更新的值存储在Constant
 - Constant的赋值实际上是在graph中新建
- 逻辑、控制、比较需要通过tf.操作来进行

https://www.tensorflow.org/versions/master/api_guides/python/control_flow_ops

THANK YOU



AI100