

转 Hadoop、Spark、HBase与Redis的适用性见解

置顶 2018年05月07日 15:36:24 cuiyaonan2000 阅读量：1675

你的浏览器目前处于缩放状态，页面可能会出现错位现象，建议100%大小显示。

问题导读：

- 1.你认为Hadoop适用什么场景？
- 2.Spark适用于什么场景？
- 3.HBase与 Redis各有什么特点？

最近在網上又看到有关于Hadoop适用性的讨论[1]。想想今年大数据技术开始由互联网巨头走向中小互联网和传统行业，估计不少人都在考虑各种“纷繁复杂”的大数据技术的问题。这儿我就结合我这几年在Hadoop等大数据方向的工作经验，与大家讨论一下Hadoop、Spark、HBase及Redis等几个主流大数据技术的使用场景（首先声明一点，本文中Hadoop，是很“狭义”的Hadoop，即在HDFS上直接跑MapReduce的技术，下同）。

我这几年实际研究和用过大数据（包含NoSQL）技术包括Hadoop、Spark、HBase、Redis和MongoDB等，这些技术的共同特点是不适用于支撑事务型应用，特别是与“订购关系”、“超市交易”等，这些场合到目前为止还是Oracle等传统关系型数据库的天下。

1. Hadoop Vs. Spark

Hadoop/MapReduce和Spark最适合的都是做离线型的数据分析，但Hadoop特别适合是单次分析的数据量“很大”的情景，而Spark则适用于数据量不是很大的情景。这儿所说对于整个集群中的内存容量而言的，因为Spark是需要将数据HOLD在内存中的。一般的，1TB以下的数据量都不能算很大，而10TB以上的数据量都是算“很大”的。比如说，2个集群（这样的集群规模在大数据领域算是很小的了），每个节点64GB内存（不算很小，但也不能算大），共计1.28TB。让这样规模的一个集群把500GB左右的数据HOLD在内存中的。这时候，用Spark的执行速度都会比Hadoop快，毕竟在MapReduce过程中，诸如spill等这些操作都是需要写磁盘的。

这儿有2点需要提一下：

1）一般情况下，对于中小互联网和企业级的大数据应用而言，单次分析的数量都不会“很大”，因此可以优先考虑使用Spark，特别是当Spark成熟了以后（Hadoop已经出到2才刚出1.0呢）。比如说，中国移动的一个省公司（在企业级，移动公司的数据量还是算相当大的），他们单次分析的数量一般也就几百GB，连1TB都很少超过，更不用说完全可以考虑用Spark逐步替代Hadoop。

2）业务通常认为Spark更适用于机器学习之类的“迭代式”应用，但这仅仅是“更”。一般地，对于中等规模的数据量，即使是不属于“更适合”范畴的应用，Spark也能快2~5倍。过一个对比测试，80GB的压缩数据（解压后超过200GB），10个节点的集群规模，跑类似“sum+group-by”的应用，MapReduce花了5分钟，而spark只需要2分钟。

2. HBase

对于HBase，经常听到的一个说法是：HBase只适合于支撑离线分析型应用，特别是做为MapReduce任务的后台数据源。持这个观点不少，甚至在国内一个响当当的电信设备HBase也是被归入数据分析产品线，并明确不建议将HBase用于在线应用。可实际情况真是这样吗？让我们先看看它的几大案例：Facebook的消息类应用，包括Messages和SMS系统，用的都是HBase；淘宝的WEB版阿里旺旺，后台是HBase；小米的米聊用的也是HBase；移动某省公司的手机详单查询系统，去年也由原先的Oracle改成了一个集群——兄弟们，这些可都是知名大公司的关键应用啊，能够说明问题了把。

实际上从HBase的技术特点上看，它特别适用于简单数据写入（如“消息类”应用）和海量、结构简单数据的查询（如“详单类”应用）。在上面提到的4个HBase的应用中，Facebook的WEB版阿里旺旺、米聊等均属于以数据写入为主的消息类应用，而移动公司的手机详单查询系统则属于以数据查询为主的详单类应用。

HBase的另一个用途是作为MapReduce的后台数据源，以支撑离线分析型应用。这个固然可以，但其性能如何则是值得商榷的。比如说，superlxw1234同学通过实验对比了“HBase”和“Hive over HDFS”后惊奇的发现[2]，除了在使用rowkey过滤时，基于HBase的性能上略好于直接基于HDFS外，在使用全表扫描和根据value过滤时，直接基于HDFS比HBase好的多——这真是一个谬论啊！不过对于这个问题，我个人感觉从原理上看，当使用rowkey过滤时，过滤程度越高，基于HBase方案的性能必然越好；而直接基于HBase则跟过滤程度没有关系。

3. HBase Vs. Redis

HBase和Redis在功能上比较类似，比如它们都属于NoSQL级别的数据库，都支持数据分片等，关键的不同点实际上只有一个：对HBase而言，一旦数据被成功写入，从原理的，因为它有Write-ahead Log（功能上类似于Oracle REDO）；而对于Redis而言，即便是配置了主从复制功能，在Failover时完全存在发生数据丢失的可能（如果不配置主从的数据会更多），因为它第一没有类似REDO的重做日志，第二采用了异步复制的方式cuiyaonan2000@163.com。

关键在于性能。通常，Redis的读写性能在100,000 ops/s左右，时延一般为10~70微妙左右[4][5]；而HBase的单机读写性能一般不会超过1,000ops/s，时延则在1~5毫秒其中的硬件因素，100倍的读写性能差异已经足够说明问题了。顺便提一下的是，Redis在Tuning上还是比较讲究的，比如说，当使用numactl（或taskset）将Redis进程绑定不同CORE上时，它的性能一般可以提升30%左右[6]，在一些特别的场景下甚至可以有近一倍的提升。

从上述的功能和性能比较上，我们就很容易的总结出HBase和Redis各自的适用范畴：

1）当用来支撑简单“消息类”应用时，如果数据失败是不能容忍的，那就只能用HBase；如果需要一个高性能的环境，而且能够容忍一定的数据丢失，那完全可以考虑使用

2）Redis很适合作为缓存，但除此之外，它实际上还可以在一些“读写分离”的场景下作为“读库”来用，特别是用来存放Hadoop或Spark的分析结果。

有不少人认为Redis只适合作为“缓存”，根据我的理解，这主要是基于以下2个原因：第一，Redis在设计上存在数据丢失的可能性；第二，当无法将数据全部HOLD在内存中时会急剧下降到每秒几百ops[6]，这一现象类似于Google开源的Leveldb[7]，Facebook的RocksDB团队的通过Performance Benchmark也证实了这一现象的存在[8]。但是，当用于支撑允许数据丢失的“消息类”应用时，这两个问题实际上都没有关系。

参考：<http://datainsight.blog.51cto.com/8987355/1426538>

蜂农辛酸泪流！真蜜无人问津！长期喝蜂蜜的人,看完就收藏了.

汇尚鑫易 · 熾燚



想对作者说点什么

Redis和Hbase互补取值思路

2477

1、思路：用户取数据首先从Redis中取，Redis中没有数据则将Hbase中的数据插入Redis,且在配置文件中设置redi... 来自：xiaosongwahaha的博客

mongodb,redis,hbase 定位与区别

8448

【转载】原文地址: https://www.zhihu.com/question/30219620 1.关于NoSQL 比较赞同楼上的回答NoSQL is N... 来自：aikumei

MongoDB、Hbase、Redis等NoSQL优劣势、应用场景

NoSQL的四大种类 NoSQL数据库在整个数据库领域的江湖地位已经不言而喻。在大数据时代，虽然RDBMS很优秀...



发现了一个免费的云服务器,号称是永久的

百度广告

mongodb,redis,hbase 三者都是nosql数据库，他们的最大区别和不同定位

3127

作者：Harry Zhu 链接：https://www.zhihu.com/question/30219620/answer/48322171 来源：知乎 著作权归... 来自：jsd2root的博客

自动填充-关于Redis和HBase取舍想到的

1683

HBase的应用场景还是海量数据的存储；对于keywords自动填充这种场景还是不太实用。对于这部分数据曾经想到... 来自：下士闻道的专栏

redis和hbase可视化工具介绍

4101

redis可视化工具-Redis Desktop Manager安装下载地址https://redisdesktop.com/download 下载完，双击redi... 来自：球球之家

HBase , Redis

2066

HBase和Redis都是基于Key、Value的数据库。区别在于HBase是基于文件系统的，Redis是基于内存的。主要区... 来自：Daniel的专栏

HDFS、MR、Kafka、Storm、Spark、Hbase、Redis原理图

1010

HDFS、MR、Kafka、Storm、Spark、Hbase、Redis原理图1、大数据分析阶段图2、大数据分析平台总体架构3、... 来自：Running_Tiger的博客

千万不要再乱喝蜂蜜了，美女亲赴深山，揭露背后惊人黑幕！

聚优 · 顶新

sparkstreaming+kafka+redis+hbase消费kafka的数据实现exactly-once的语义

1053

最近在做实时流处理的一个项目,遇到N多问题,经过不断的调试,终于有点进展,记录一下,防止后人遇到同样的问题. 1,s... 来自：JasonLee's博客

文章热词 Hadoop Spark Hbase Spark培训 Hadoop培训

NoSql 分析 hbase , mongodb , redis

6266

hbase , mongodb , redis都属于nosql型存储方案。在实际的项目实践上看，他们的系统存储及处理的数量由大到...



虚无境

107篇文章

排名:千里之外

关注



黑夜路人

855篇文章

排名:92

关注



努力的小学生

17篇文章

排名:千里之外

关注



baigp

39篇文章

排名:千里之外

关注

【亲测】SpringCloud之Eureka注册中心

6128

一.Eureka注册中心 1.1.认识Eureka Eureka做什么？Eureka就好比是滴滴，负责管理、记录服务提供者的信息。服... 来自：Armymans的博客

职场寒冬 请不要让码农只活在青春里～

1.3万

互联网兴起今天，让信息高速的传播，让很多人可能都已经忘了这万千焦点中的微不足道的一个小小插曲。分享这... 来自：首席填坑官·苏南的专栏

大数据最佳学习路线

1039

一，题记要说当下IT行业什么最火？ABC无出其右。所谓ABC者，AI + Big Data + Cloud也，即人工智能、大数据... 来自：搁浅记忆的博客

蜂农辛酸泪流！真蜜无人问津！长期喝蜂蜜的人,看完就收藏了.

汇尚鑫易 · 熾燚

基于**Spark+Redis**的实时可视分析探究

及“跑步点亮北京”的可视项目设计 目录 1.引言 2.大数据采集 2.1.大数据特征 2.2.采集方式 “跑步点亮北京”的数...

来自： [u013288190的专栏](#)

使用**Spark streaming** 获取 **kafka**的**json**数据分析并用**Hbase**保存结果

使用Spark streaming 连接 kafka分析并用Hbase保存结果 kafka发送的数据是json格式 ("userId";20...

来自： [gonefuture的学习博客](#)

Kafka->**SparkStreaming**->**Hbase**【二】

根据业务需求，将Kafka中数据抽取插入到Hbase中。目前网上可以找到许多相关的文章，这里介绍Github上...

来自： [探索技术世界](#)

sparkstreaming和**kafka**集成的两种方式

-1,基于接收者Receiver-based的方法算子：KafkaUtils.createStream 方法：PUSH，从topic中去推送数据，将数...

来自： [千](#)

Spark Streaming接收**kafka**数据，输出到**HBase**

需求 Kafka + SparkStreaming + SparkSQL + HBase 输出TOP5的排名结果 排名作为Rowkey，word和count作...

来自： [Nougats的博客](#)

优质酒店空间设计，高颜值酒店空间你pick哪一款？

上尊装饰 · 顶新

sparkStreaming+**kafka**+**hbase**实战练习一

这个需求是是按照实际工作中的项目改写的一个例子。 业务需求： 1. 实时统计某市银行流水交易总额 ...

来自： [张普的专栏](#)

kafka原理

KafkaKafka是最初由Linkedin公司开发，是一个分布式、支持分区的（partition）、多副本的（replica），基于zo...

来自： [zsj777的专栏](#)

大数据环境搭建（**Spark**+**Storm**+**Kafka**+**Redis**+**MongoDB**+**Flume**+**HBase**+**Mysql**集群）

压缩包有8个文档，详细介绍Spark、Storm、Kafka、Redis、MongoDB、Flume、HBase、Mysql集群在linux系统下的安装

（转）**Hadoop**、**Spark**、**HBase**与**Redis**的适用性见解

由于没有机会对Hadoop、Spark、HBase与Redis的各个特性进行测试，所以在网络上找到了这篇文章，说说Hado...

来自： [caoli98033的专栏](#)

Hadoop、**Spark**、**HBase**与**Redis**的适用性讨论

最近在网上又看到有关于Hadoop适用性的讨论[1]。想想今年大数据技术开始由互联网巨头走向中小互联网和传统...

来自： [kuanghongjiang的专栏](#)

老股民酒后无意说漏：20年炒股 坚持只看1指标！

东正金融 · 熾燚

大数据常见端口汇总-**hadoop**、**hbase**、**hive**、**spark**、**kafka**、**zookeeper**

常见端口汇总：Hadoop： 50070：HDFS WEB UI端口 8020：高可用的HDFS RPC端口 9000：非高可... 来自： [云计算大数据学习之小学...](#)

大数据常见端口汇总-**hadoop**、**hbase**、**hive**、**spark**、**kafka**、**zookeeper**等（持续更新）

常见端口汇总：Hadoop： 50070：HDFS WEB UI端口 8020：高可用的HDFS RPC端口 9000：非... 来自： [u010476994的博客](#)

下载

大数据（hadoop+spark+hbase+zookeeper+kafka+scala+ambari）全套视频教程（花3000¥买...

06-24

大数据 hadoop spark hbase ambari全套视频教程（购买的付费视频）

下载

Hadoop+Hbase+Spark+Hive搭建

08-12

全套的Hadoop+Hbase+Spark+Hive搭建指导手册

Win下用idea远程在**hadoop**上调试**spark**程序及读取**hbase**

Win下用idea远程在hadoop上调试spark程序及读取hbase 环境：Win7 Jdk1.8 Hadoop2.7.3的winutils.exe工具 ...

来自： [qinglanmei的博客](#)

蜂农辛酸泪流！真蜜无人问津！长期喝蜂蜜的人,看完就收藏了.

汇尚鑫易 · 熾燚

Cassandra,**Mongoddb**,**CouchDB**,**Redis**,**HBase**分类探讨

1、Mongoddb，CouchDB为文档型数据库，可以理解为数据以JSON等文档格式存储；2、Cassandra，HBase为列...

来自： [yumengkk的专栏](#)

Hadoop五大工具组件Redis的安装

1. 找官网 (<https://redis.io/>) 下载对应版本的 Redis (redis-3.2.6.tar.gz) 安装包 2. 解压到对应的安装目录 tar -z... 来自 : [qq_34126805的博客](#)

论文实验遇到的问题 (**hadoop集群+**redis**集群)**

论文实验遇到的问题 (hadoop集群+redis集群) 来自 : [chenyuangege的专栏](#)

Redis与Hadoop的优缺点对比 :

Redis 优点 : 1 读写性能优异 2 支持数据持久化, 支持AOF和RDB两种持久化方式 3 支持主从复制, 主机会自动将... 来自 : [Radom&7](#)

15位阿里Redis、MongoDB、HBase大咖分享 , 深度解析数据库技术 ! (文末有赠书福利)

云栖君导读 : 2018年开年伊始, 阿里云数据库团队将为大家带来一场别开生面的知识盛会, 15位大咖汇聚云栖社区... 来自 : [云](#)

千万不要再乱喝蜂蜜了 , 美女亲赴深山 , 揭露背后惊人黑幕 !

邱拉 · 顶新

SparkStreaming Direct 方式中手动管理 Kafka Offset 的示例代码

在大数据的场景下 , 流式处理都会借助 Kafka 作为消息接入的中间件 , 且 SparkStreaming 中 Direct 方式的优越性... 来自 : [瓜牛呱呱的博客](#)

spark三种连接join

本文主要介绍spark join相关操作。讲述spark连接相关的三个方法join, left-outer-join, right-outer-join, 在这... 来自 : [王玉Student的博客](#)

Kafka日志配置

1、问题描述 在server.properties中配置了log.dirs值, 表示kafka数据的存放目录, 而非Kafka的日志目录。[root... 来自 : [程裕强的专栏](#)

Hadoop2.0集群、Hive工具、Zookeeper集群、Spark集群、Kafka集群、Hbase集群、Sqoop工具、Fl...

1、使用的Virtual Box安装包, 一步一步安装即可。2、之所以选用Virtual Box是因为它比VMWare更加稳定。使用... 来自 : [王玉Student的博客](#)

读懂hadoop、hbase、hive、spark分布式系统架构

机器学习、数据挖掘等各种大数据处理都离不开各种开源分布式系统, hadoop用于分布式存储和map-reduce计算... 来自 : [bbaiggey_bigdata的博客](#)

大数据学习系列之八----- Hadoop、Spark、HBase、Hive搭建环境遇到的错误以及解决方法

前言 在搭建大数据Hadoop相关的环境时候, 遇到很多了很多错误。我是个喜欢做笔记的人, 这些错误基本都记载... 来自 : [虚无境的博文](#)

hadoop+hbase+hive+Spark环境性能调优---安装系列九

部分调优 spark-env.sh: spark.speculation 的节点上也尝试执行该任务的一个副本。打开此选项会帮助减少大规模... 来自 : [李孟的博客](#)

下载

大数据利器2018版

当下最流行的各类大数据、云计算开源资源列表, 如 : hadoop、spark、flink、hbase、redis等

hadoop、hbase、hive、spark分布式系统架构详细搭建过程

参考文档 : <http://www.shareeditor.com/blogshow/?blogId=96>, 在这里表示感谢 ! 以下内容用到的测试软件版... 来自 : [雨花石](#)

hadoop正式学习之redis---网络数据爬虫

一 : 项目描述 该项目的主要目的是抓取京东、易迅、国美、苏宁等电商网站的商品信息。主要获取商品的标题, ... 来自 : [hhfff123的博客](#)

hadoop正式学习之redis-----redis的学习和操作1

1 : redis简介 Redis是一种面向 “键/值” 对数据类型的内存数据库, 可以满足我们对海量数据的读写需求 redis... 来自 : [hhfff123的博客](#)

hadoop正式学习之redis-----redis的学习和操作2

redis持久化 (persistence) redis支持两种方式的持久化, 可以单独使用或者结合起来使用 第一种 : RDB方式... 来自 : [hhfff123的博客](#)

HBase实战 (6) : 使用Spark 2.2.1 直接操作HBASE 1.2.0数据库

HBase实战 (6) : 使用Spark 2.2.1 直接操作HBASE 1.2.0数据库之前对于Hbase系统已实验成功的内容 : 直接使用... 来自 : [段智华的博客](#)

Hive与关系型数据库的比较(转载)

94

使用hive的ctl (命令行接口) 时, 你会感觉它很像是在操作关系型数据库, 但是实际上, hive和关系型数据库有很...

来自: [xxw_sample的博客](#)

spark 与storm的对比及适用场景

3672

学习大数据有一段时间了, 学完spark 和strom 后, 就希望这两个实时处理系统做个对比, 以便于在以后的技术选...

来自: [cainiaoxiaozhou的专栏](#)

Kafka+Spark Streaming+Redis实时系统实践

6

<http://www.iteblog.com/archives/1378> 基于Spark通用计算平台, 可以很好地扩展各种计算类型的应用, 尤其...

来自: [u011007180](#)



深入理解Redis

Redis

颈椎病怎么能治好, 看我用Python对接

32411

盘点现代社会中年轻人常见病例, 很显然“颈椎病”一定是排在第一的。年轻人长期伏案工作、长期面对电脑、长...

来自: [john_dung的博客](#)

史上最简单的 SpringCloud 教程 | 终章

1262924

转载请标明出处: <http://blog.csdn.net/forezp/article/details/70148833> 本文出自方志朋的博客 错过了这一篇...

来自: [方志朋的专栏](#)

基于XMLHttpRequest对象的ajax拦截

3240

导读 在web前端开发中, 我们经常会与后端进行数据的交互, ajax即是其中的一种方式; 它是通过XMLHttpRe...

来自: [幽幽小春](#)

整理了10个干净、好用的BT、磁力链搜索网站给大家

135559

现在越来越流行在线看视频了, 但是对于我得收藏癖爱好者, 还是希望有比较好的资源网站的, 尤其是种子、...

来自: [YXAPP的技术分享](#)

webgl第26课-在图形上贴图片

7149

需要电子书籍可以Q群: 828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步!! 上一节课我们学习了 颜色与纹...

来自: [谷子的博客](#)

Postman 使用方法详解

200378

一、Postman背景介绍 用户在开发或者调试网络程序或者是网页B/S模式的程序的时候是需要一些方法来跟踪网页...

来自: [fxbn123的博客](#)

Webstorm 最新激活码 多种破解方式(持续更新...)

99415

方法: License server 注册 安装完成, 打开Webstorm, 在弹出的License Activation窗口中选择 “License server...

来自: [老妖儿的博客](#)

webgl第30课-用键盘来改变视点

7364

需要电子书籍可以Q群: 828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步!! 所有的课程源代码在我上传的资...

来自: [谷子的博客](#)

很黄很暴力的十个网站

93042

13岁的北京学生张某, 在去年12月27日19时新闻联播一则关于净化网络视听的新闻里, 接受采访时说的话激起了轩...

来自: [Kinb_huangwei的专栏](#)

webstorm 2018 激活破解方法大全

708406

webstorm 作为最近最火的前端开发工具, 也确实对得起那个价格, 但是秉着勤俭节约的传统美德, 我们肯定是能省则省...

来自: [唐大帅的编程之路](#)

最新迅雷“应版权方要求, 文件无法下载”的解决办法

242291

迅雷下载有的电影电视剧的时候会出现: 应版权方要求, 文件无法下载, 或者显示迅雷任务包含违规内容 无法继续...

来自: [徐奕的专栏](#)

js常用的正则验证

4698

一、手机号码验证 (一) 中国电信号段: 133、149、153、173、177、180、181、189、199 (二) 中国联通号...

来自: [幽幽小春](#)

pyCharm最新2019激活码

1296675

本教程对jetbrains全系列可用例: IDEA、WebStorm、phpstorm、clion等 因公司的需求, 需要做一个爬取最近上...

来自: [昌昌](#)

刚发布! Python2 月再夺语言榜首! 一二线城市月薪增长迅猛!

21863

几年前Python在国内还只是一门小众语言, 但从2011开始到现在, Python的百度搜索指数翻了10倍, Python究竟...

来自: [CSDN学院](#)

Sqoop导入与导出数据

524

一.导入数据 在Sqoop中，“导入”指的是从非大数据集群(RDBMS)向大数据集群(HDFS,HBASE,HIVE)...

来自: myllxy的博客

微服务Springcloud超详细教程+实战（八）

29010

如在文档中遇到什么问题请联系作者 QQ：1172796094 本人正在找深圳Java实习工作，求大佬带飞 ——...

微服务Springcloud超详细教程+实战（十）

25765

本人正在找深圳Java实习工作，求大佬带飞 QQ：1172796094 如在文档中遇到什么问题请联系作者 ——...

利用k-means算法对点云数据进行目标分割，提取其中的建筑物、房屋等

4226

原始点云数据在CloudCompare的显示如下：点云原始数据以及提取出的房屋道路等数据下载地址：https://down...

来自: qq_39343904

java缓冲区

22020

1 缓冲区的分类 ByteBuffer CharBuffer ShortBuffer IntBuffer LongBuffer FloatBuffer DoubleBuffer 2 ByteBuff...

来自: weixin_43694144的博客

FFmpeg详解及常用命令使用

23663

FFmpeg简介 FFMPEG堪称自由软件中最完备的一套多媒体支持库，它几乎实现了所有当下常见的数据封装格式、...

来自: qq_26464039的博客

Kotlin实战(三)

3984

Kotlin实战(三) 一、元组 1.1、二元元组 data class Pair<A, B> { out A, out B } pub...

来自: zping0808的博客

安装和激活Office 2019

40959

有条件请支持正版！相比费尽力气找一个可能不太安全的激活工具，直接买随时随地更新的Office 365确实是最好...

来自: 过了即是客

日志框架NLog简单配置使用

26433

NLog日志管理工具 一、获得NLog 这里介绍最简单的获得方式 1.管理NuGet程序包 2.在打开页面中搜索NLog并进...

来自: Maybe_ch的博客

webgl第27课-三维空间-不同位置的三角形

7500

需要电子档书籍可以Q群：828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步！！上一节课我们学习了 颜色与纹...

来自: 谷子的博客

史上最全Java面试题（带全部答案）

136347

今天要谈的主题是关于求职，求职是在每个技术人员的生涯中都要经历多次。对于我们大部分人而言，在进入自己...

来自: 林老师带你学编程

webgl第28课-三维空间之加入旋转矩阵的三角形

7586

需要电子档书籍可以Q群：828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步！！上一节课我们学习了 三维空间-...

来自: 谷子的博客

Proxyee-down的下载与安装教程

155897

Proxyee-down是monkeyWie在Github上的一个开源项目，向作者致敬。最新版的Proxyee-down为3.12 (2018....

来自: shadandeejian的博客

军事理论课答案（西安交大版）

1179573

1.1 1 【单选题】我国陆地领土面积排名世界第几？（C） A、1 B、2 C、3 D、4 2 【单选题】以下哪个国家不属于...

来自: ling_wang的博客

微服务Springcloud超详细教程+实战（九）

22165

如在文档中遇到什么问题请联系作者 QQ：1172796094 本人正在找深圳Java实习工作，求大佬带飞 ——...

PageInfo介绍及使用

437

PageInfo介绍及使用1.MyBatis分页插件 - PageHelper的配置与应用2.参考封装PageInfo类3.PageInfo属性表 下...

来自: 猪精的博客

2018最好用百度云破解版，百度网盘不限速下载，教你如何解决百度网盘限速的方法。亲测完美使用

129934

百度网盘不限速 点击下载 提取码：jsk0 百度网盘不限速 点击下载 提取码：jsk0 对于大多数人来说，每次在百度网...

来自: qq_41925894的博客

智慧树走进故宫章节测试答案智慧树走进故宫刷题插件2018年智慧树走进故宫期末考试答案

126223

欢迎通过微信客户端搜索jiutu2019或者扫描下方二维码关注廖图公众号获取智慧树刷题插件。智慧树刷题插件获取...

来自: 柠檬很酸的博客

webgl第35课-深度缓冲-正确处理图像的位置关系

5159

需要电子档书籍可以Q群：828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步！！所有的课程源代码在我上传的资...

来自: 谷子的博客

100个小学生猜字谜大全及答案

212941

100个小学生猜字谜大全及答案 1.字谜：山上还有山。猜一字，答案是:出 2.字谜：十张口，一颗心。猜一字，答案...

来自: 欢迎光临 包国工作室

- vs2017安装和使用教程（详细）

VS2017如此强大，不仅仅是C语言，Python，ios，Android，Web，Node.js，Azure，Unity，JavaScript等开发...

手把手教你如何安装Pycharm——靠谱的Pycharm安装详细教程

今天小编给大家分享如何在本机上下载和安装Pycharm，具体的教程如下：1、首先去Pycharm官网，或者直接输入...

国内用户无法使用TikTok(国外版抖音)的解决方案

首先,我是不推荐程序员使用这个东西的,毕竟很浪费时间.我平时比较忙,也是没时间玩这些. 1. 背景 娱乐娱乐也是可...

webgl第24课-几何图形的装配和光栅化

需要电子书籍可以Q群：828202939 希望可以和大家一起学习、一起进步！！纯手打！！上一节课我们学习了 ...

学习Webpack（一）之 初识webpack

学习Webpack（一）之 初识webpack webpack简介 在官网中说，webpack是一个现代javascript应用程序的静态...

各大磁力种子搜索引擎对比

现在磁力种子搜索引擎质量参差不齐，现在就重点整理几个常用的种子搜索站，做个对比分析 1.屌丝搜-最懂屌丝的...

232234

来自：qq_36556893的博客

297529

来自：pdcfighting的博客

106148

来自：潇风寒月

6970

来自：谷子

3000

来自：幽幽小春

460302

来自：lizhengnanhua的专栏
- 

cuiyaonan2000

关注

原创31

粉丝32

喜欢35

评论14

等级：博客4

访问：9万+

积分：1237

排名：5万+

深圳保镖公司



最新文章

过滤器,拦截器应用场合

数据库隔离级别

Flying Saucer实现html转pdf(一些问题,持续更新)

概要设计与详细设计

java:快速排序算法与冒泡排序算法

个人分类

cx

1篇

webservic

1篇

spring

2篇

git

3篇

maven

4篇

展开

归档
- https://blog.csdn.net/cuiyaonan2000/article/details/80226556
- 7/9

2018年10月	5篇
2018年9月	1篇
2018年8月	12篇
2018年6月	1篇
2018年5月	5篇
展开	

热门文章

MAVEN常用命令+基本配置详解

阅读量：26258

Oracle 左连接，右连接，全连接，sql实例

阅读量：12208

git 常用命令整合

阅读量：8522

web 前端入坑第一篇：web前端到底是什么？有前途吗

阅读量：7081

Flying Saucer实现html转pdf(一些问题,持续更新)

阅读量：4466

最新评论

springcloud 第九篇: ...

qq_32178697：拿来主义，复制别人的

springCloud你要了解的都...

cuiyaonan2000：[reply]weixin_42699983[/reply] 你好.我不是从这个原文转载的~~~是...

springCloud你要了解的都...

cuiyaonan2000：[reply]weixin_42699983[/reply] 十分抱歉 .马上补加原文地址

springCloud你要了解的都...

weixin_42699983：同学,转载别人的文章之前,底下备注一下来源好吗!!! 原文地址:http://www.iteye....

MAVEN常用命令+基本配置详解

z15732621582：谢谢分享

瑞萨单片机解密

联系我们

微信客服

QQ客服

QQ客服


kefu@csdn.net

客服论坛

400-660-0108

工作时间 8:00-22:00

关于我们 招聘 广告服务 网站地图

 百度提供站内搜索 京ICP证09002463号

©1999-2018 江苏乐知网络技术有限公司

江苏知之为计算机有限公司 北京创新乐知

信息技术有限公司版权所有

网络110报警服务 经营性网站备案信息

北京互联网违法和不良信息举报中心

中国互联网举报中心