



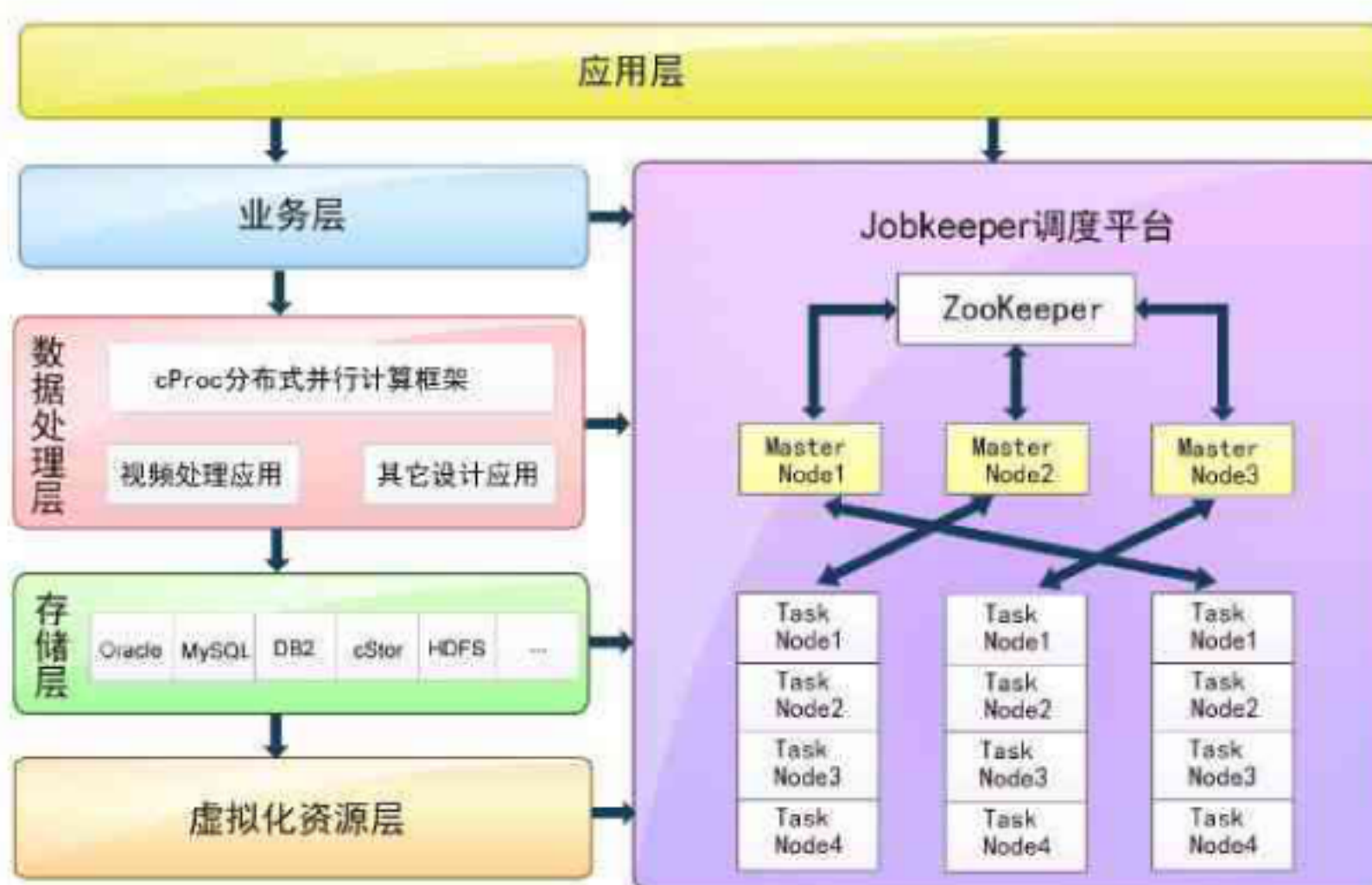
云创存储
www.cstor.cn

分布式调度引擎-JobKeeper 软件介绍

www.docin.com

JobKeeper 系统基本组成

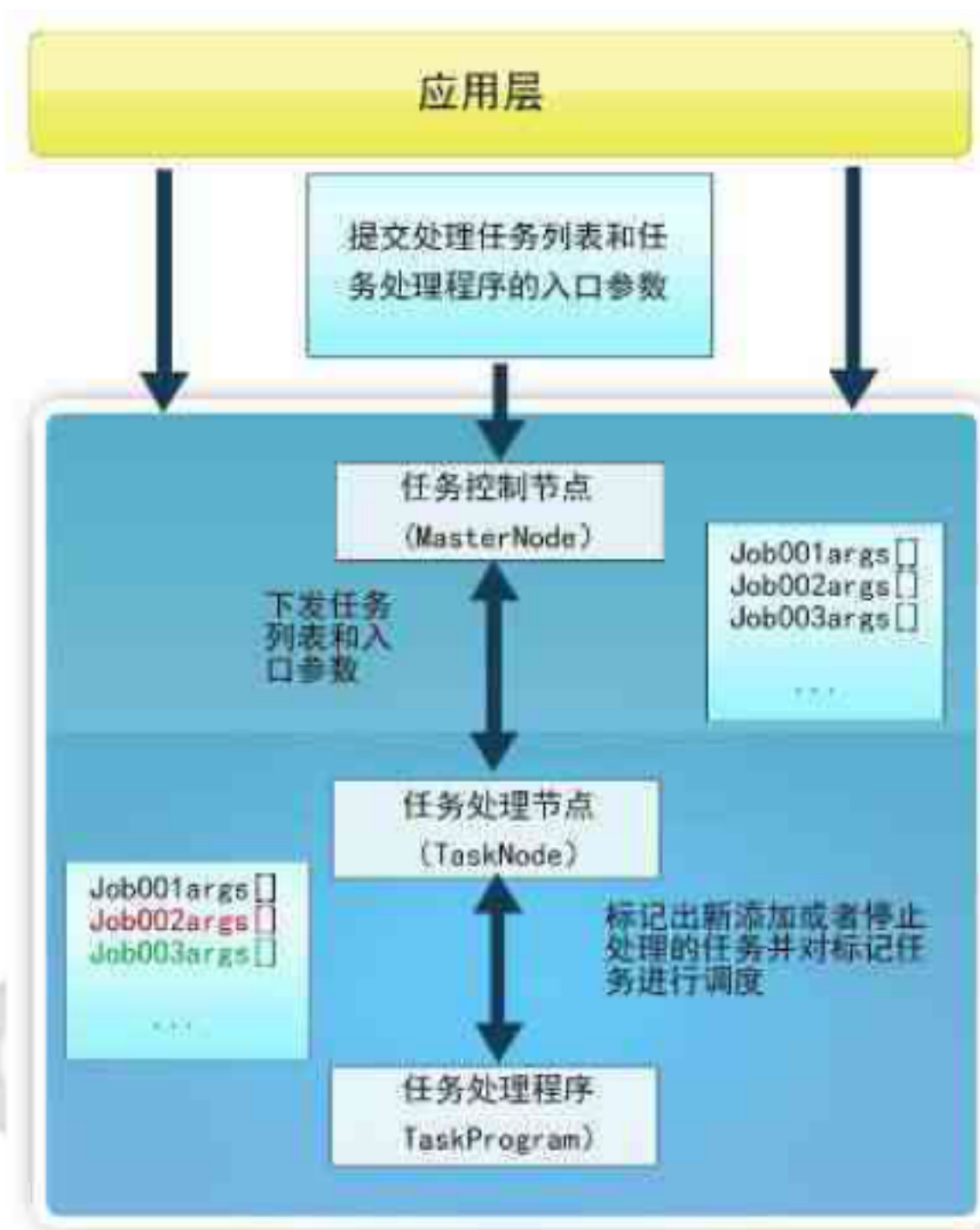
Jobkeeper 的系统架构如下图所示：



上图中对 Jobkeeper 进行了分层，对每层进行具体阐述

- 虚拟化资源层：将机器进行虚拟化，形成更大范围的服务集群。
- 存储层：存储数据的处理结果集或其他中间结果集的单元。
- 数据处理层：独立的数据处理程序，是对不同需求数据的统一处理方案，由 JobKeeper 调度平台进行统一的配置管理。
- 业务层：对于应用层的相关功能的业务化，数字化处理，用于将应用层的需求任务进行规则化划分，形成统一的处理化模式。
- 应用层：一组用于管理和结果反馈的显示组件。是整个系统面向用户和开发人员的基础承载。

JobKeeper 的任务分发流程如下图所示：



JobKeeper 任务分发流程图

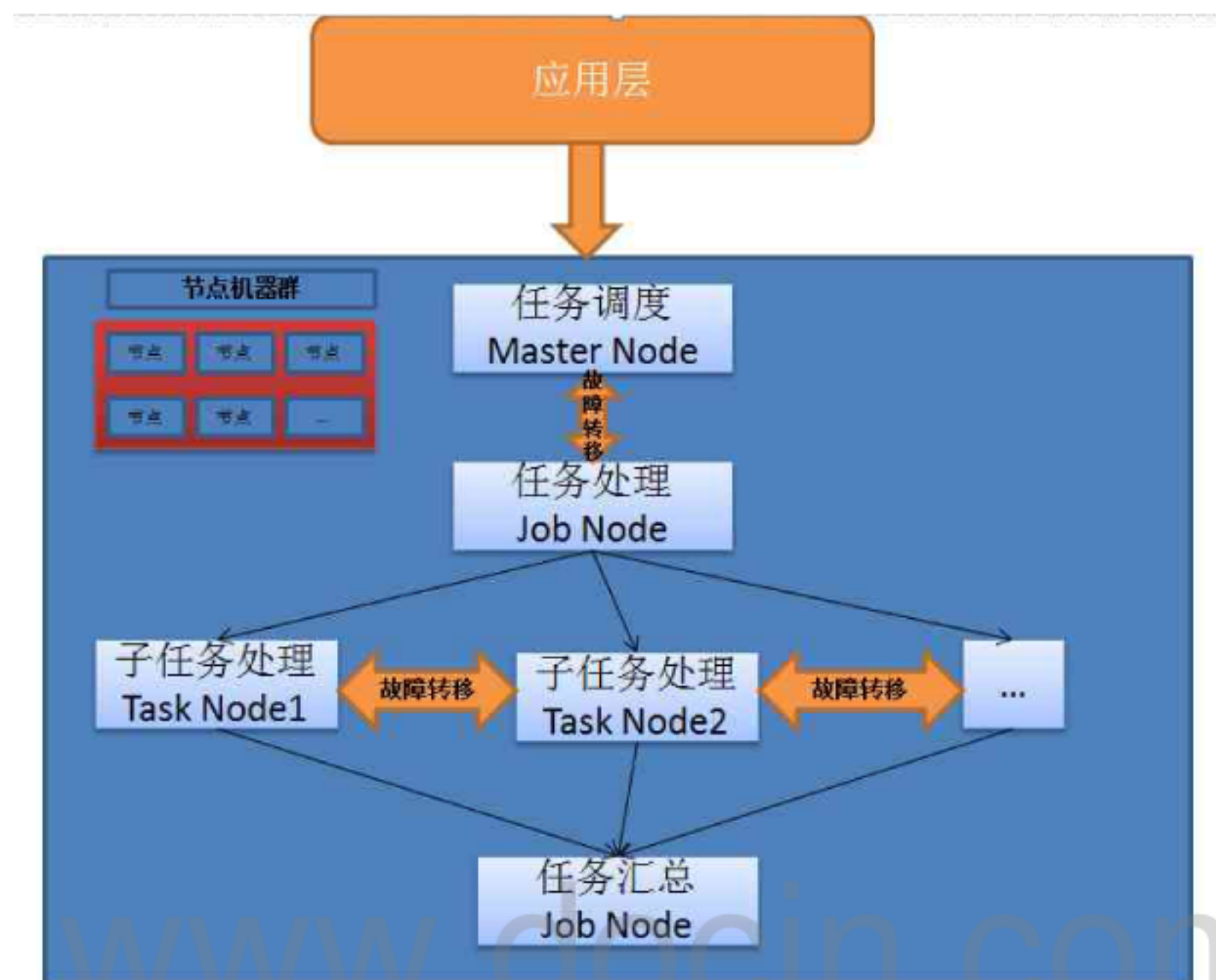
当用户在应用层下发任务给管理节点，管理节点调度机器采集机器节点的信息，根据具体的算法选取最优节点并分发任务，接下来具体的处理节点接收到任务并处理同时将结果返回给管理节点，管理节点整理汇总处理结果，而后返回给应用层。

服务器节点组：负责对处理节点的系统信息以及任务处理信息进行实时的跟踪和保存，对应的信息镜像存储在基于 cStor 或者 NFS 服务的存储系统上。

处理节点组：通过 RPC 的远程调用获取各自节点的任务处理目标，并实时的和处理节点上的任务处理目标进行对比，控制程序的执行和结束。处理节点组会在一个设定的心跳间隔内主动的和管理节点组联系一次，报告节点存活状态。

JobKeeper 故障处理技术

Jobkeeper 的故障处理机制如下图所示：



首先是任务处理节点宕机或者该任务初始化后出现错误，那么该任务返还到任务调度层交给调度节点重新分配。如果任务处理节点宕机或者子任务出现未知错误，那么该任务将返回到任务处理节点上 由任务节点机器重新分配该子任务。而所有的任务信息和处理节点信息都会定时写入到磁盘文件 所以不需要担心做了一半的任务要从头开始做。

JobKeeper 应用案例

深圳天华传媒云转码平台

基于大量 x86 架构计算机构成的低成本云转码平台上进行高清视频转码