P-MACO

**边缘服务器集群：**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 边缘服务器组中包含的m个服务器 |
|  | 各边缘服务器处理任务的速度 |
|  | 各边缘服务器的处理单元能耗 |
|  | 单个边缘服务器能容纳的任务大小 |
|  | 每个服务器处理任务的能耗，也就是分配给它的batch能耗和 |

**待处理的任务：**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 待处理任务集中包含的n个任务 |
|  | 各任务在边缘服务器上产生的时间 |
|  | 各个任务的大小 |
|  | 各个任务最大等待时延（超时时间） |
|  | 任务优先级，某时刻的优先级与当前距离任务超时时间的远近有关 |
|  | 处理任务需要的能耗开销，在确定服务器后得出，为任务编号，为服务器编号 |

**的处理时间**

**分批的任务batches：**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 各batch编号 |
|  | 处理各个batch的服务器编号 |
|  | 各batch的建立时间，等于中任务最大到达时间 |
|  | 各batch的处理时间，等于中任务最大处理时间 |
|  | 各batch的能耗，等于中所有任务的能耗之和 |
|  | 各batch的大小，等于中所有任务大小之和 |

**能耗比**

**任务最迟开始执行时间**

**任务优先级**

**batch的最迟开始执行时间**

**问题：对任务集中的每一个任务分配到合适的batch中并选择服务器对其进行处理**

**超时数**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 开始时间 |
|  | 完成时间 |

**优化目标1：处理时间+处理能耗**

OnPQ-Learning

PACO