

π 集群 2014 年 5 月运行情况报告

上海交通大学高性能计算中心

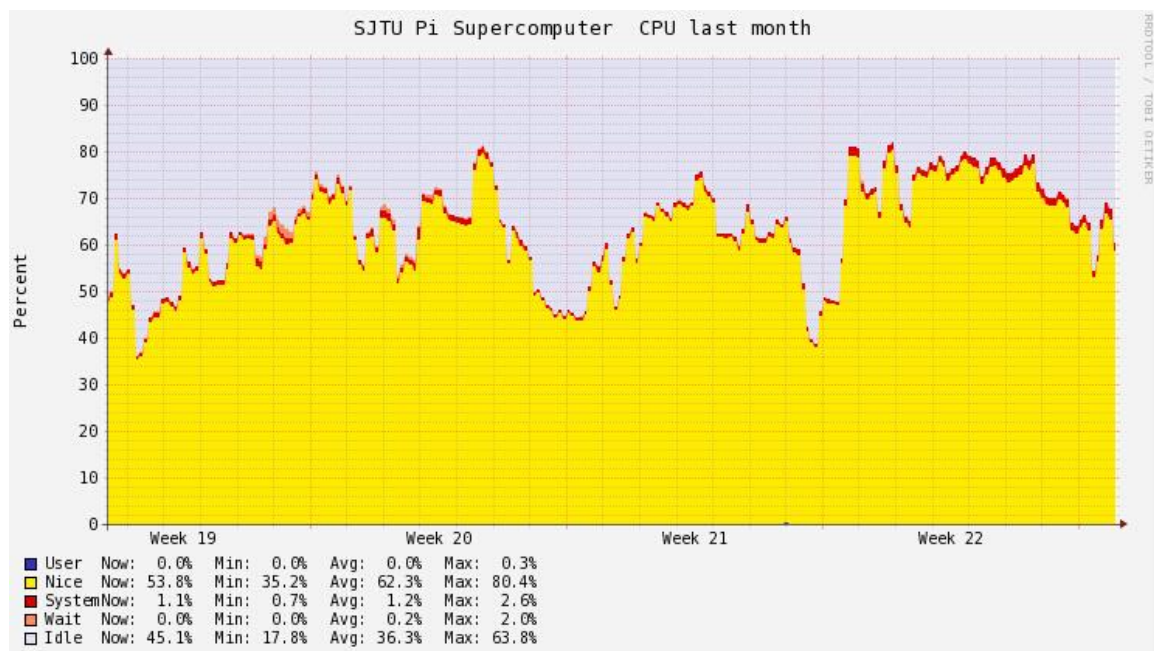
hpc@sjtu.edu.cn

一、 总体概述

- 1) 本月集群平均利用率为 63.7%。其中 332 台 CPU 节点利用率为 68.1% , 50 台 GPU 节点利用率为 52.5% , 20 台 Fat 节点利用率为 33.6%。720TB 的存储空间已使用 20%。
- 2) π 集群总体运行正常。
共出现 3 次单节点故障 , 138 个节点因维护原因重启 , 没有发生整机故障。
- 3) 活跃用户主要来自自然科学研究院、生命科学技术学院、物理与天文系、数学系以及材料科学与工程学院。

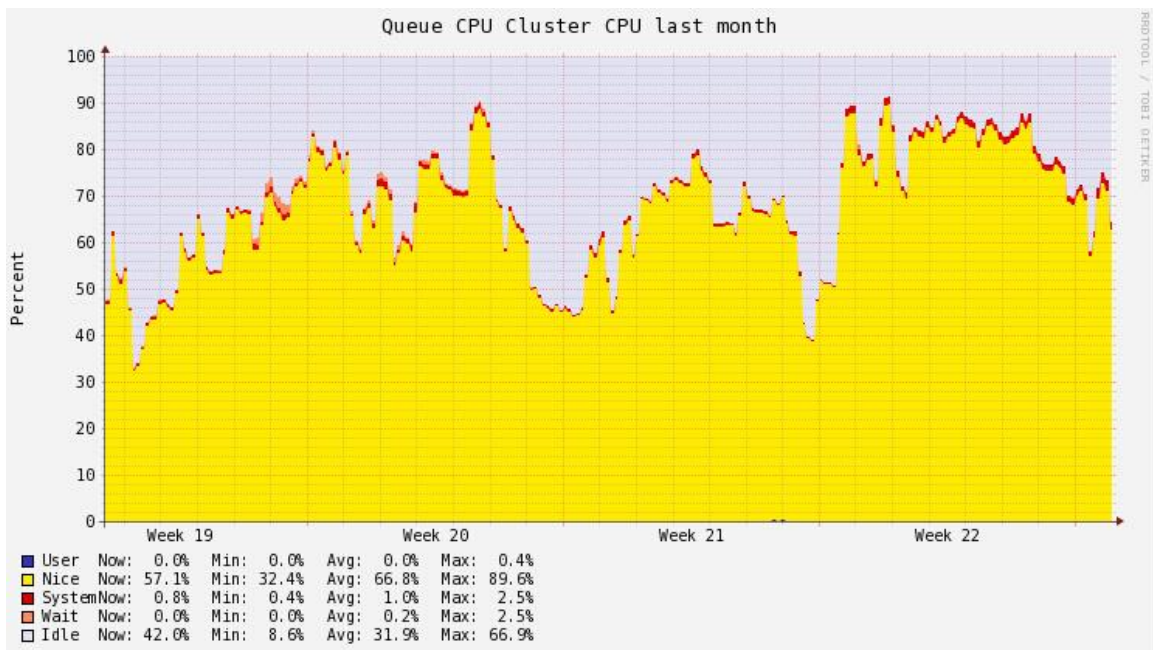
二、 集群利用率

- 1) 集群总体平均负载为 63.7% , 最高 82.2% , 最低 36.2%。



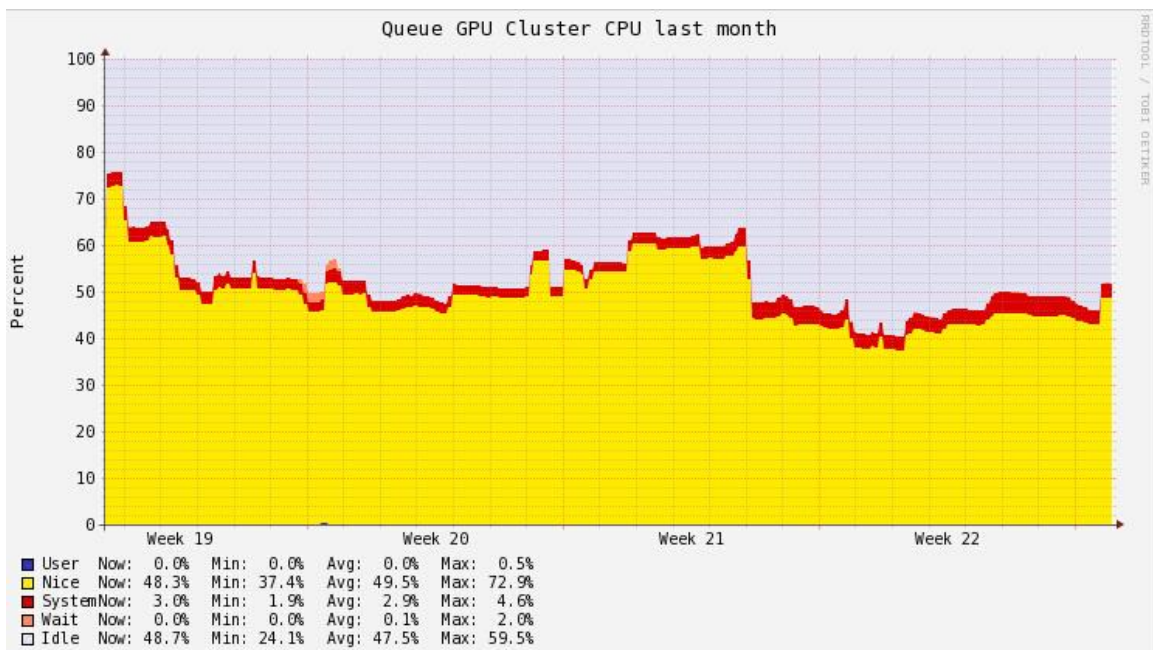
2) 332 台 CPU 节点 (峰值 110.5TFlops)

平均负载为 68.1%，最高 91.4%，最低 33.1%。



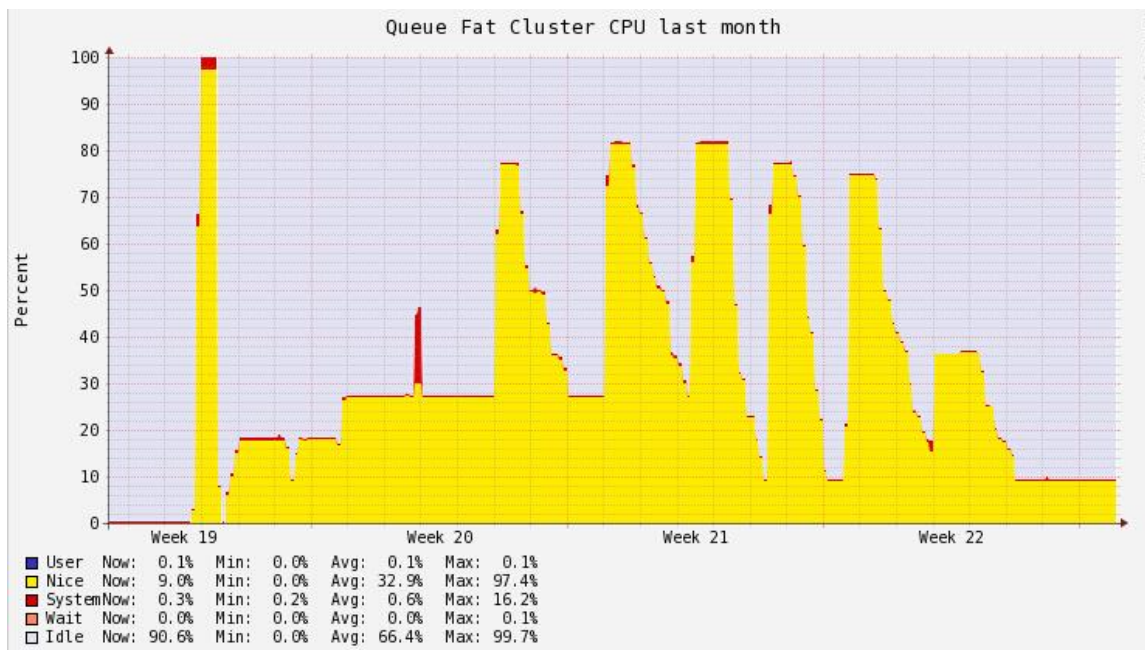
3) 50 台 GPU 节点 (峰值 133.6TFlops)

平均负载为 52.5%，最高 75.9%，最低 40.5%。



4) 20 台 Fat 节点 (峰值 6.6TFlops)

平均负载为 33.6% , 最高 100% , 最低 0.3%。



5) Lustre 并行文件系统存储实际可用 513TB , 目前已用 94TB , 约为 20%。

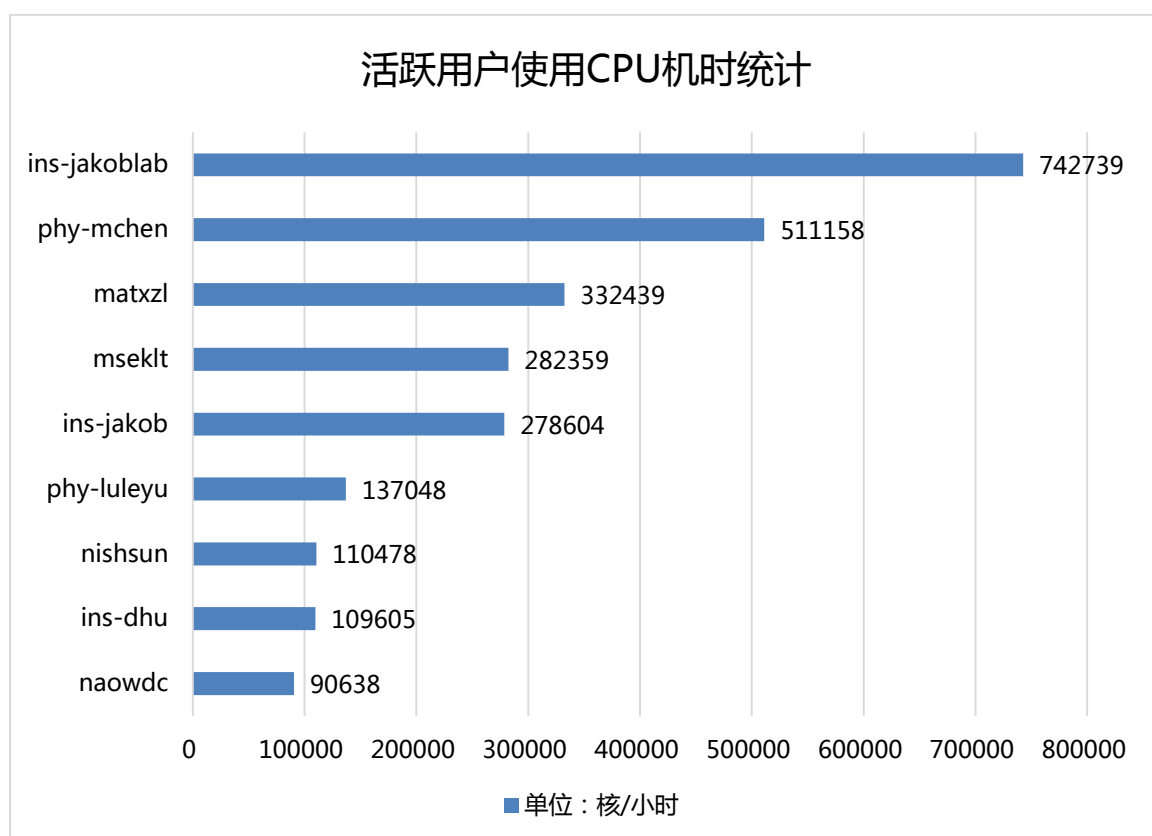
三、 集群稳定性

1. 整机故障：无
2. 单节点故障：

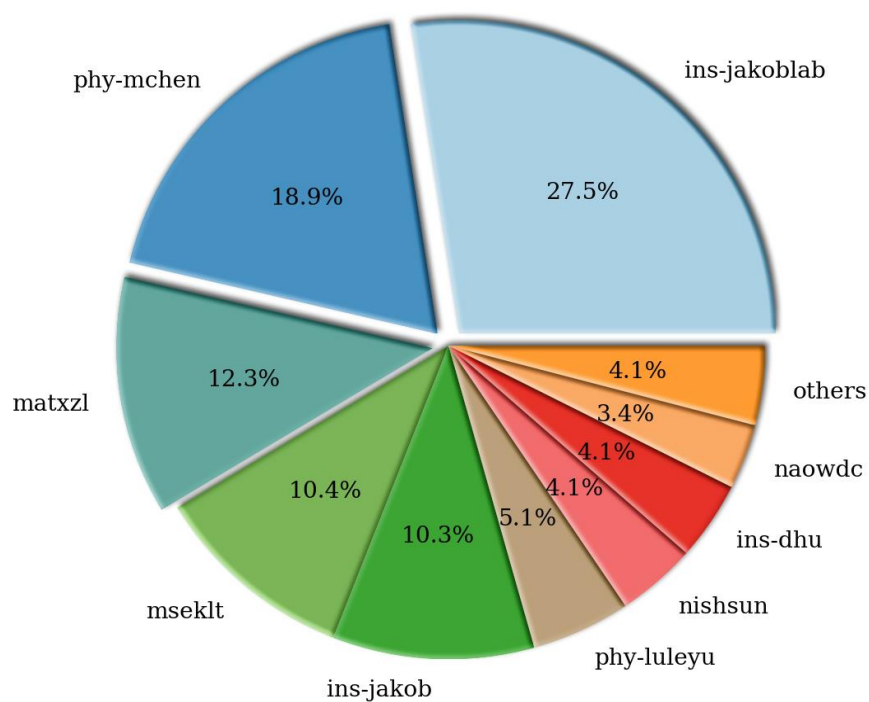
节点类型	数量	故障或事件	解决方式	解决时间
GPU 节点	1	本地系统死机	重启节点	0.5h
GPU 节点	1	1 个 GPU 卡检测不到	关闭节点 将 2 个 GPU 卡位置对调	0.5h
MIC 节点	1	本地系统死机	重启节点	0.5h
CPU 节点 GPU 节点	138	本地编译环境 需要更新	待节点空闲时重启节点	-

详细集群系统维护日志可访问：http://pi.sjtu.edu.cn/docs/Maintenance_Log

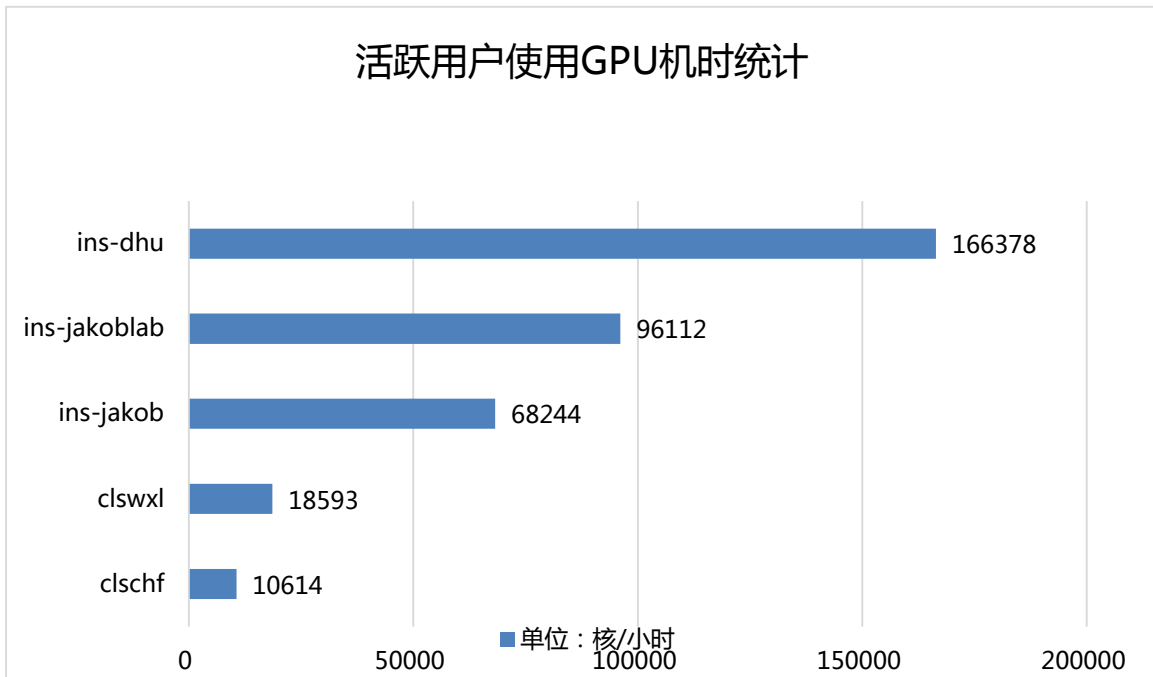
四、 集群用户使用统计



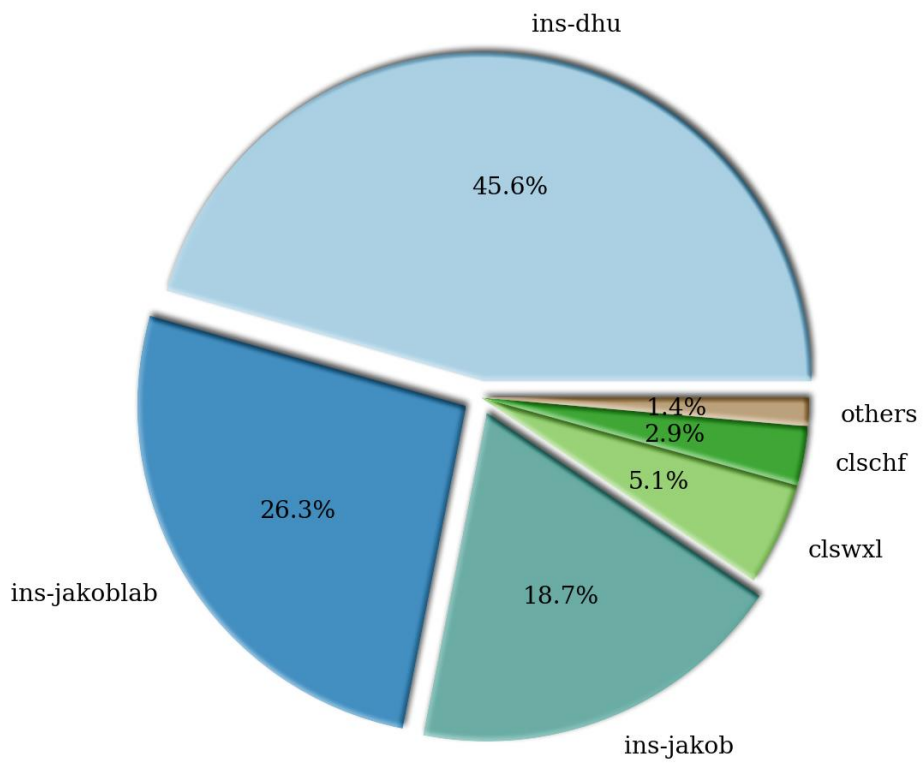
CPU Resource Usage for II, May 2014



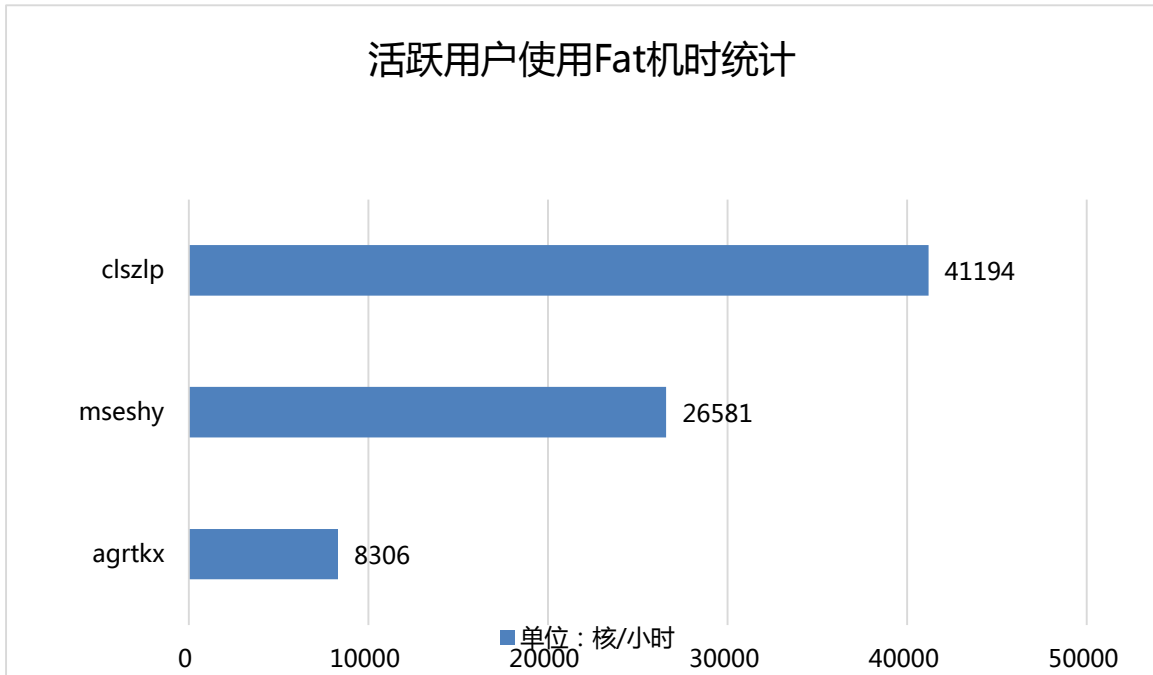
活跃用户使用GPU机时统计



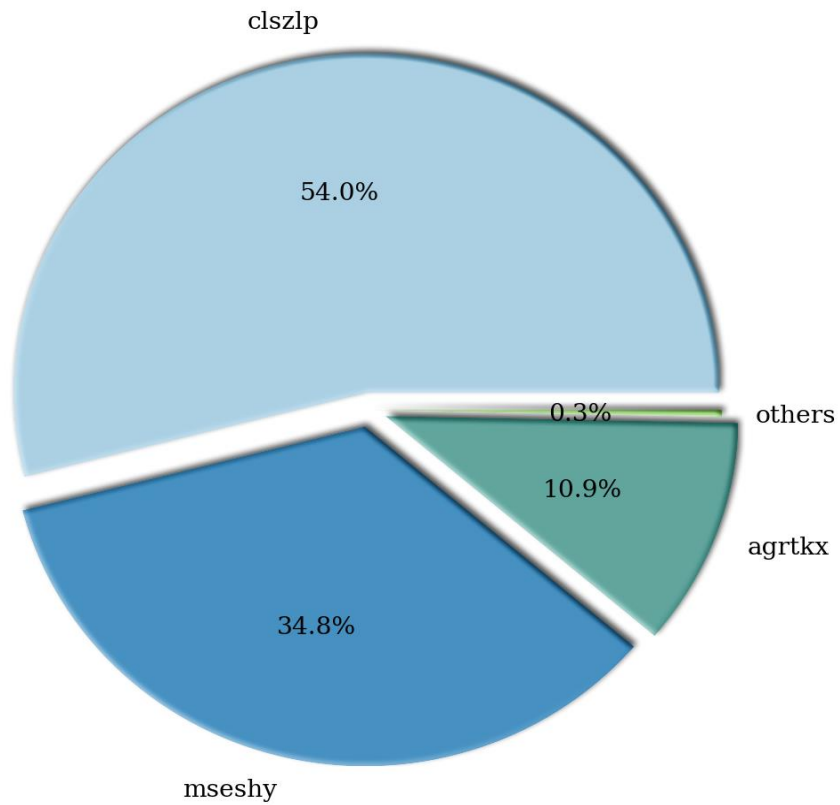
GPU Resource Usage for II, May 2014



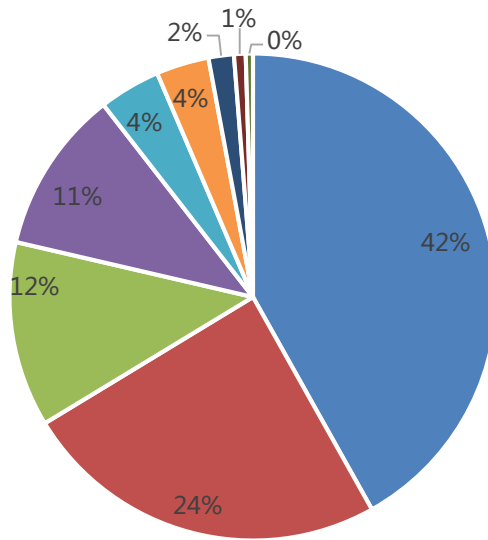
活跃用户使用Fat机时统计



FAT Resource Usage for II, May 2014

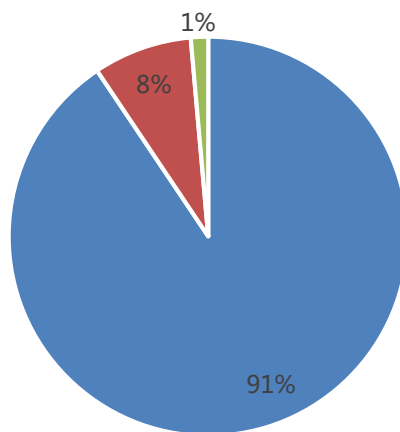


各院系使用CPU机时统计



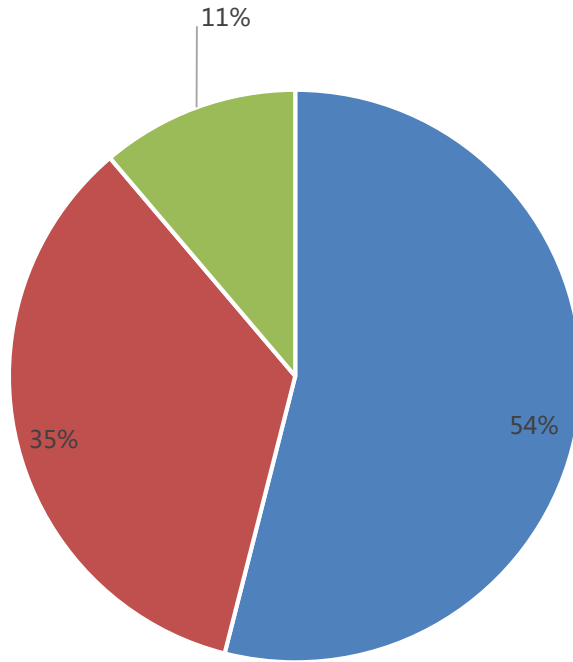
- 自然科学研究院
- 物理与天文系
- 数学系
- 材料科学与工程学院
- 化学化工学院
- 船舶海洋与建筑工程学院
- 生命科学技术学院
- 农业与生物学院
- 其他院系

各院系使用GPU机时统计



- 自然科学研究院
- 生命科学技术学院
- 其他院系

各院系使用Fat机时统计



■ 生命科学技术学院 ■ 材料科学与工程学院 ■ 其他院系