1.11

典型应用：欧洲中距离天气预报系统。

(1) 该应用主要用于对未来的天气进行预测。

(2) 在比较短的时间内（15天以内）预测准确度可以达到80%的准确率，但随着时间的增长，预测的准确度快速下降。

(3) 该应用主要用在向量机类的计算平台上。主要的开发工具是c++和java。

(4) 应用实际工作性能较好，在专门为其搭建的超级计算机上，其工作性能差不多可以达到平台的最佳性能。

(5) 该应用的主要计算内容是根据各种采集的天气数据，将去数据计算机，采用解微分方程的方式得出对于天气的预测。因此主要的计算花费在解方程，所以其扩展性相对较好，容易将计算任务分配到更多的处理器上。

150万配置计算资源：超算存储一体化深度学习训练服务器

采用6节点结构，每个节点选用UItraLAB GX610M工作站。每个节点的配置如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点号 | CPU | 内存 | GPU | 单精度浮点 | 系统盘 | 并行存储 | 平台 | 价格 |
| 1 | 2\*Xeon E5v4 | 64GB | 4\*GTX1080Ti | 33 Tflops | 512GB SSD | 28TB | 双塔单电 | 111000 |
| 2 | 2\*Xeon E5v4 | 128GB | 6\*GTX1080Ti | 66 Tflops | 1 TB SSD | 36TB | 双塔单电 | 182000 |
| 3 | 2\*Xeon E5v4 | 192GB | 8\*GTX1080Ti | 91 Tflops | 1 TB SSD | 44TB | 双塔双电 | 215000 |
| 4 | 2\*Xeon E5v4 | 256GB | 9\*GTX1080Ti | 102 Tflops | 1 TB SSD | 60TB | 双塔双电 | 248000 |
| 5 | 2\*Xeon E5v4 | 256GB | 10\*GTX1080Ti | 113 Tflops | 1 TB SSD | 90TB | 双塔双电 | 319000 |
| 6 | 2\*Xeon E5v4 | 512GB | 10\*Quadro P5000 | 89 Tflops | 2 TB SSD | 120TB | 双塔双电 | 428000 |

价格合计150万3千