【线程池测试】

【实验环境】

操作系统：Linux manjaro 内核 5.6.11-1-MANJARO

CPU:i7 4710mq

内存：16GB

【测试代码】

测试代码见test.cpp文件

【测试】

设置不同线程数目，重复执行相同任务5次，记录对应的耗时以及平均值

【IO密集型】任务数目=10000

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 线程数量 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
| 1（ms) | 15114 | 9975 | 4541 | 3900 | 3867 | 3745 | 3512 |
| 2（ms) | 18426 | 8330 | 4558 | 3886 | 4100 | 3715 | 3530 |
| 3（ms) | 15141 | 10002 | 6385 | 4649 | 4629 | 3776 | 3597 |
| 4（ms) | 18615 | 8290 | 4376 | 3533 | 3611 | 3913 | 3592 |
| 5（ms) | 15113 | 10062 | 5633 | 4627 | 4564 | 4617 | 3593 |
| 平均 (ms) | 16481 | 9331 | 5098 | 4119 | 4154 | 3953 | 3564 |
| 平均每秒处理任务数目 | 661.6 | 1071.7 | 1961.6 | 2427.8 | 2407.3 | 2529.7 | 2805.8 |

【CPU密集型】 任务数目=1000

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 线程数量 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
| 1（ms) | 4774 | 2471 | 1272 | 1033 | 1031 | 1039 | 1056 |
| 2（ms) | 4760 | 2468 | 1253 | 1029 | 1027 | 1026 | 1028 |
| 3（ms) | 4764 | 2465 | 1261 | 1031 | 1034 | 1030 | 1032 |
| 4（ms) | 4768 | 2470 | 1287 | 1046 | 1029 | 1052 | 1050 |
| 5（ms) | 4770 | 2467 | 1771 | 1036 | 1067 | 1039 | 1041 |
| 平均 (ms) | 4767 | 2468 | 1268 | 1035 | 1037 | 1037 | 1041 |
| 平均每秒处理任务数目 | 209.8 | 405.2 | 788.6 | 966.2 | 964.3 | 964.3 | 960.6 |