**資料結構HW7**

1. **電腦硬體與環境**

作業系統 : Windows 11

CPU規格 : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12450H

執行速度 : 2.00GHz

最大功率 : 4.40GHz

顯示卡 : NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU

記憶體 : 16GB

編譯器 : gcc version 8.1.0 (x86\_64-win32-seh-rev0, Built by MinGW-

W64 project)

**二、測試結果**

資料單位: 個

時間單位: 秒

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資料量 | Selection | Heap | Quick | C qsort | C++ sort |
| 100 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 |
| 500 | 0.0003 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 |
| 1000 | 0.0007 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0002 | < 0.001 |
| 5000 | 0.0254 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0002 | 0.0009 |
| 10000 | 0.0656 | 0.0014 | 0.0008 | 0.0002 | 0.0008 |
| 50000 | 1.1515 | 0.0101 | 0.0066 | 0.0042 | 0.0070 |
| 100000 | 4.461 | 0.0196 | 0.0104 | 0.0123 | 0.0101 |
| 500000 | TLE | 0.1172 | 0.0527 | 0.0470 | 0.0550 |
| 1000000 | TLE | 0.2346 | 0.1092 | 0.0825 | 0.1118 |
| 5000000 | TLE | 1.6191 | 0.7982 | 0.4154 | 0.5696 |

TLE(Time Limit Exceeds)條件 : 100 seconds