LIST 실행속도 비교

2016184017 박하연

* **실행속도 비교표**

1. **노트북 (단위 : milliseconds)**
   1. **Mutex 사용 (Free List 사용) 단, 비멈춤 동기화는 Mutex를 사용하지 않는다.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **알고리즘 → 스레드 수 ↓** | **성긴 동기화** | **세밀한 동기화** | **낙천적인 동기화** | **게으른 동기화** | **비멈춤(Non-Blocking) 동기화** |
| **1** | 2078 | 24184 | 5281 | 2064 | 1647 |
| **2** | 2044 | 20322 | 3335 | 1358 | 996 |
| **4** | 2004 | 14585 | 2004 | 817 | 740 |
| **8** | 1934 | 9662 | 1387 | 540 | 592 |
| **16** | 2033 | 10527 | 1369 | 531 | 515 |

* 1. **Mutex 미사용**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **알고리즘 → 스레드 수 ↓** | **성긴 동기화** | **세밀한 동기화** | **낙천적인 동기화** | **게으른 동기화** |
| **1** | 1148 | 1185 | 2140 | 1383 |

* 1. **충돌이 많이 일어나게 했을 경우 (KEY\_RANGE 1/10로 줄임)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **알고리즘 → 스레드 수 ↓** | **게으른 동기화** | **비멈춤 동기화** |
| **1** | 696 | 468 |
| **2** | 559 | 301 |
| **4** | 420 | 192 |
| **8** | 389 | 130 |
| **16** | 485 | 120 |
| **32** | 630 | 130 |
| **64** | 725 | 133 |

1. **데스크탑**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **알고리즘 → 스레드 수 ↓** | **성긴 동기화** | **세밀한 동기화** | **낙천적인 동기화** | **게으른 동기화** | **비멈춤(Non-Blocking) 동기화** |
| **1** |  |  |  |  | 1441 |
| **2** |  |  |  |  | 1079 |
| **4** |  |  |  |  | 609 |
| **8** |  |  |  |  | 378 |
| **16** |  |  |  |  | 240 |

* 비멈춤 동기화를 제외한 나머지 알고리즘은 mutex를 사용하였다.
* 낙천적인 동기화와 게으른 동기화는 Free List를 사용하였다.
* CPU의 종류

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 노트북 | 데스크탑 |
| 모델명 | Intel® Core™ i7-4720HQ | AMD Ryzen7 1700 |
| 코어 개수 | 4 | 8 |
| 스레드 개수 | 8 | 16 |
| 클럭 | 2.60 GHz | 3 GHz |