



TUXEDO에서 사용되는 semaphore

TUXEDO

모든 플랫폼(platform)

2004/02/06

TUXEDO 기동 후 아래와 같이 ipcs를 수행해보면 TUXEDO에서 사용하는 semaphore를 볼 수가 있다. 각각의 의미는 무엇일까?

\$ipcs -sa

```

=====
s      2162713      0x2f5a4      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      3  18:47:58  18:47:35
s      3932186        0      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry  18:47:35
s      1310747        0      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry  18:47:35
s      851996         0      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry  18:47:35
=====
  
```

TUXEDO는 shared data structure인 BB에 대한 동기화 제어를 위해 system semaphore와 user-level semaphore를 사용한다.

* SHM

BBL을 위해 하나의 semaphore set에 3개 semaphore가 사용되며 각 semaphore는

- system lock
- Model & BB version
- BBL process ID

를 위해 할당되어 있다. 나머지는 user-level semaphore를 위하여 할당되며 가능한 SEMMSL만큼 잡고 부족하면 추가로 semaphore set을 만들어 할당한다.

아래의 경우 BBL을 위해 하나의 semaphore set을 사용하고 있고 나머지 semaphore set은 ubbconfig에서 설정된 accesser을 위한 user-level semaphore가 할당되어 있다.

볼드체로 되어 있는 부분은 NSEMS 필드로서 해당 semaphore set에 포함된 semaphore의 개수를 의미한다. 아래의 경우에는 BBL이 사용하는 3개의 semaphore를 제외한 974*3=2922개가 user-level semaphore인 셈이다.

\$ipcs -sa

```

=====
s      2162713      0x2f5a4      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      3  18:47:58  18:47:35
s      3932186        0      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry  18:47:35
s      1310747        0      --ra-ra-ra-   swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry  18:47:35
=====
  
```

```
s      851996      0      --ra-ra-ra-    swhong      bstaff      swhong      bstaff      974 no-entry 18:47:35
```

```
* MP
```

DBBL을 위해 하나의 semaphore set에 3개 semaphore가 사용되고

- system lock
- Model & BB version
- DBBL process id

각 node의 BBL을 위해 하나의 semaphore set에 1개 semaphore가 그리고 각 node의 user-level semaphore를 위해 semaphore가 사용된다.

아래의 경우DBBL을 위한 semaphore set 하나, BBL을 위한 semaphore set하나 그리고 user-level semaphore가 할당되어 있다.

```
ipcs -sa | grep swhon
```

```
s      1507341      0x2ce94      --ra-ra-ra-    swhong      bstaff      swhong      bstaff      3 12:40:18 12:40:16
s      917518      0x6ce94      --ra-ra-ra-    swhong      bstaff      swhong      bstaff      1 12:40:27 12:40:19
s      851983      0      --ra-ra-ra-    swhong      bstaff      swhong      bstaff      71
```