

D. Ticket Spinlock

Калугин Дима

Март 2017

1) При каком числе потоков это случится и почему?

Частота исполнения критических секций может резко упасть, если количество потоков n будет больше, чем количество потоков, которое может исполняться параллельно.

Почему это может произойти?

Пусть в системе параллельно работают все потоки. Может случиться так, что spinlock отпускает поток, а поток со следующим номером в планировщике находится в конце очереди. Тогда всем потокам в очереди придется ждать тот поток, что приведет к долгому простоему.

2) Почему test-and-set spinlock не подвержен этой проблеме?

Test-and-set spinlock будет сразу же занят выполняющимся потоком. Поэтому все потоки будут выполняться в порядке очереди и таких простоев не будет.