



BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

BİL 312 İŞLETİM SİSTEMLERİ

2014-2015 BAHAR

PROJE 1B

Alican OZER - 111044070

Selim AKSOY- 111044072

TARİH: 04/04/2015

Bu ödevde lottery scheduling algoritması pintos için kodlanmıştır.

-Her bir thread için kendine ait bir bilet listesi oluşturduk.

```
uint64_t num_of_tickets;//ticket sayısı  
uint64_t initial_tickets;//initial ticket sayısı  
int *threadTickets;//thread in sahip olduğu ticket numaraları
```

-Her thread oluştuğu zaman default sayıda bir bileti thread'e verdik.
Assign_tickets(struct thread *t,int numberOfTickets);

-Bu biletleri verirken bilet numarasının benzersiz olması sağlandı.
bool isUsedTicket(int k)

-Her bir thread sahip olduğu biletleri ve sayısını bilir.

- Sistem her bir threadin id si ile ticket numarasını eşleştirir ve listede tutar.

```
int *allTickets;//tüm ticketların listesi  
  
tid_t *allTids;//hangi ticketın hangi thread'e ait olduğunun listesi
```

-İşletim sistemi thread switch yapacağı zaman rasgele bir bilet numarası ürettik ve bu biletin sahibi olan thread'i çalıştırdık.

```
static struct thread *next_thread_to_run (void);  
- Gerekli getter ve setter lar kullanıldı.  
int thread_get_tickets(void);  
void thread_set_tickets(int new_tickets);  
bool compare_tickets(const struct list_elem *first,const struct list_elem *second);
```

-Prioritesi yüksek bir thread prioritesi düşük bir threadin elindeki bir kaynağı beklediğinde yani lock'da olduğu zaman prioritesi yüksek thread elindeki biletleri düşük prioriteli thread'e verdik.
void lottery_ticket_donation (void) fonksiyonu düzenlendi.

-Sistemde belirlenen maksimum bilet sayısına (1024) ulaşıldığı zaman sistemdeki maksimum bilet sayısı arttırılır ve yeni biletlerin kullanılması imkan sağlanır. eski thread lerin ticket sayısında bu orana göre arttırılır.

-Bir thread yok olacağı zaman elindeki tüm biletleri tekrar kullanılmak üzere sisteme geri verir.