GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Sistem Programlama Final Raporu

Burak Özdemir

141044027

Problem Çözümü

./server <portNumber> <dataFile> <logfile>

Server; .dat dosyasından provider_pool icin gerekli dosyaları okur ve threadleri olusturur. Threadler senkronizasyon icin mutex ve condition variable kullanılmıstır. Her threadın kendine ait mutexi ve condition variable ı vardır. Queue yapısı bos olan provider(thread) blocklanır ve bekler. Node eklenince harekete gecer. Ayrıca her threadın 2 size ında queue yapısı vardır.

Client aynı porttan baglandıgında ana process yenı bır thread olusturur ve yenı clientlar ıcın dınlemeye devam eder . Bu sırada olusan thread clientin istedigi parametrelere gore yeni bir node olusturup dogru queue ya ekleme yapar. Node un ıcınde cliente cevap vermek ıcın socketid si de mevcuttur .Eger kı hıc bir queue da yer yoksa clienta gerekli mesajı ıletır .

Providerlar queuelardan poll yapıp ıslemı yapar ve random olarak sleep yaparlar. Uyandıktan sonra cevap bekleyen clienta islemin sonucunu gonderir.

Zamanı biten threadlerı oldurmek ıcın programın basında bır thread olusturulur. Bu thread her 1 sanıyede uyur ve count tutar. Count'ın degerine gore vaktı gelen providerları oldurur ve en son kendini oldurur. Server acık kalır taki yeni bir client baglanana kadar yada SIGINT sınyalı alıncaya kadar. Ayrıca server ekrana print ettiklerini parametredeki logfile dosyasına yazar.

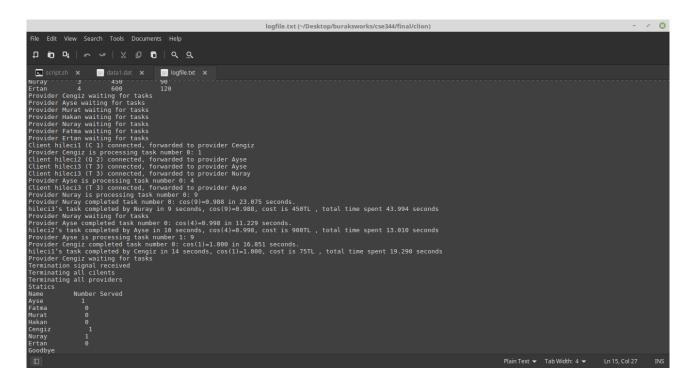
Sıgnal handle durumunda gerekli destroy ve free islemleri yapılır. Clientlara gerekli mesajlar gonderilir. Queue ların ici bosaltılır ve threadler guvenli bir sekilde yok edilir.

./client <clientname> <priority> <degree> <ip> <port> Cient; parametredeki önceliğe gore derece degerini islem gormus halını serverdan bekler.Parametrede ki ip ve port ile servera baglanır. Cevap geldiğinde ise ekrana print ederek cıkar.

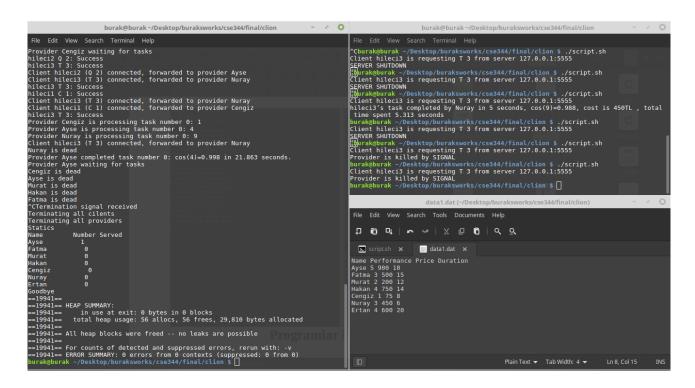
Test Edilen Durumlar

Test Case	Sonuc	Leak,Heap
Bos dosya	Program düzgünce çalıştı ve cıkıs yaptı	yok
1 provider(SIGINT) + 1 provider(süre bitmesi)	Program düzgünce çalıştı ve cıkıs yaptı	yok
7 provider(SIGINT, script.sh(15)) + 7 provider(Süre bitmesi,script.sh(15))	Program düzgünce çalıştı ve cıkıs yaptı	yok
7 provder(SIGINT,script.sh(30))	Program çalıstı.	var

SERVER LOG DOSYASI



EKRAN CIKTILARI



Providerların süresi kısa ve bi kaçı biterken SIGINT atılmıs durumda .Clientlar script ile calıstırıldrı.

```
Burak@Burak -/Desktop/Buraksworks/cse344ffinal/clion

Client hileci2 (0.2) connected, forwarded to provider Ayse hileci1 (1: Success connected, forwarded to provider Cengiz hileci3 (1.3) success connected, forwarded to provider Ayse hileci3 (1.3) success connected, forwarded to provider Hakan hileci3 (1.3) success connected, forwarded to provider Hakan hileci3 (1.3) success connected, forwarded to provider Hakan hileci3 (1.3) connected, forwarded to provider Hakan Provider Hakan is processing task number 0: 1

Ricci3 (1.3) connected, forwarded to provider Hakan Provider Hakan is processing task number 1: 9

Provider Hakan is processing task number 1: 9

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 1: 9

Provider Ayse completed task number 0: cos(9)=0.988 in 14.191 seconds.

Provider Ayse completed task number 1: cos(4)=0.988 in 14.191 seconds.

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan completed task number 2: 05(9)=0.988 in 11.899 seconds.

Provider Hakan completed task number 2: 05(9)=0.988 in 11.899 seconds.

Provider Hakan completed task number 2: cos(9)=0.988 in 14.417 seconds.

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 2: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

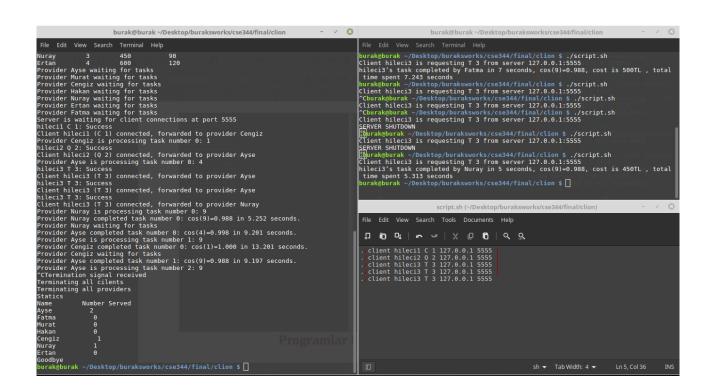
Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task number 3: 0

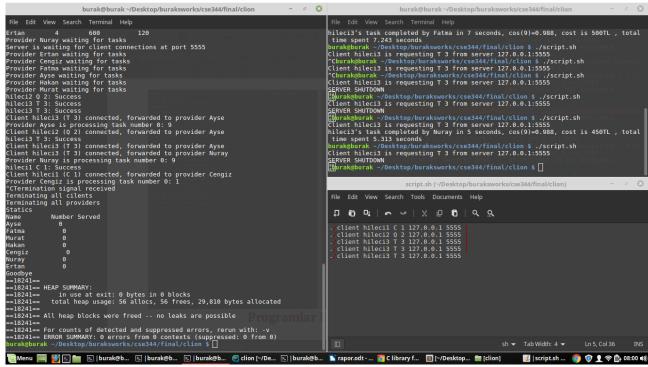
Provider Hakan is processing task number 3: 0

Provider Hakan is processing task nu
```

Clientlar tek tek el ile baglandı.Program SIGINT 1le sonlandı.



Clientlar scirpt ile baglandı . Calısma durumu basarılı



Clientlar scipt ile baglanır baglanmaz SIGINT sınyalı gonderıldı . Valgrind testi .

Programlar Hakkında

* Programlar yukarıda ki test caseler ile denendi. *program çalıştırılırken bazen bind durumunda hata veriyor . Bilgisayarın dosyası silmesini beklıyorum. *ilk durumda çalıştırılırken genelde çalışıyo. Log dosyası server icin olusturuldu.