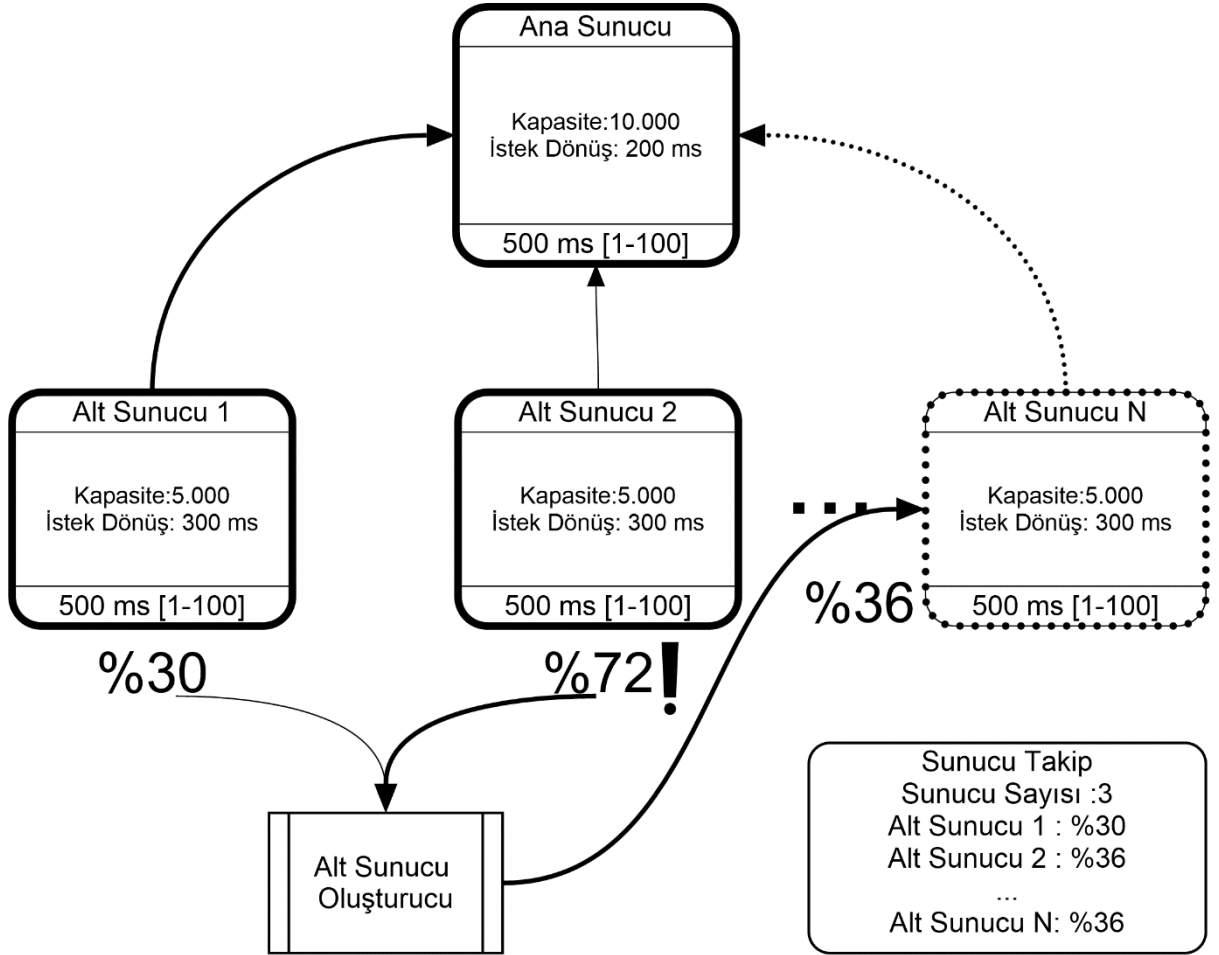


YAZILIM LABORATUVARI I PROJE 2

(Son Teslim Tarihi: 02.12.2019)

İNTİHAL: İNTERNETTEN ALINAN KOD PARÇACIKLARI MUTLAKA KOD İÇERİSİNDE BELİRTİLECEK VE AÇIKLAMA SATIRI İLE KAYNAK GÖSTERİLECEKTİR. AKSİ DURUMDA KOPYA OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR. KOPYA ÇEKTİĞİ YA DA KOPYA VERDİĞİ TESPİT EDİLEN ÖĞRENCİLER SUNUMA ALINMAYACAKTIR.

SUNUCU İSTEK YOĞUNLUĞUNUN MULTITHREAD İLE KONTROLÜ



Projenin Amacı:

Projede bir sunucuya gelen isteklerdeki aşırı yoğunluğu, multithread kullanarak alt sunucularla birlikte azaltmaktır.

Proje bileşenlerinin özellikleri:

- 1) **Ana Sunucu (Main Thread):** 10000 istek kapasitesine sahiptir. 500 ms zaman aralıklarıyla [1-100] arasında rastgele sayıda istek kabul etmektedir. İstek olduğu sürece 200 ms zaman aralıklarıyla [1-50] arasında rastgele sayıda isteğe geri dönüş yapmaktadır.
- 2) **Alt Sunucu (Sub Thread):** 5000 istek kapasitesine sahiptir. 500 ms zaman aralıklarıyla [1-50] arasında rastgele sayıda ana sunucudan istek almaktadır. İstek olduğu sürece 300 ms zaman aralıklarıyla [1-50] arasında rastgele sayıda isteğe geri dönüş yapmaktadır.
- 3) **Alt sunucu oluşturucu (Sub Thread):** Mevcut olan alt sunucuları kontrol eder. Eğer herhangi bir alt sunucunun kapasitesi %70 ve üzerinde ise yeni bir alt sunucu oluşturur ve kapasitenin **yarısını** yeni oluşturduğu alt sunucuya gönderir. Eğer herhangi bir alt sunucunun kapasitesi %0 a ulaşır ise mevcut olan alt sunucu sistemden kaldırılır. En az iki alt sunucu sürekli çalışır durumda kalması gerekmektedir.
- 4) **Sunucu takip (Sub Thread):** Sistemde mevcut olan tüm sunucuların bilgilerini (Sunucu/Thread sayısı, ve kapasiteleri(%)) canlı olarak göstermektedir.

Projede dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Uygulama çalıştırıldığında 1 adet ana sunucu ve 2 adet alt sunucu bulunmaktadır.
- Ana sunucuya 500 ms aralıklarla istekler gelmektedir.
- Alt sunucular 500 ms aralıkla ana sunucudan istekleri alıp kendileri geri dönüş yapmaktadır.
- Alt sunucu oluşturucu, alt sunucuları kontrol ederek %70 ve üzerinde kapasitesi olması durumunda yeni bir alt sunucu oluşturarak kapasitesi %70 in üzerine çıkan sunucudaki isteklerin yarısını yeni sunucuya aktarmaktadır. Yeni oluşturulan alt sunucunun kapasitesi %0 a düşerse alt sunucu ortadan kalkmaktadır.
- Sunucu Takibinde canlı olarak sunucuların kapasite bilgileri ekrana yazdırılmalıdır.

Programlama Dili: Proje C#(Visual Studio) ya da JAVA(Eclipse/Netbeans) programlama dilinde form uygulaması şeklinde geliştirilecektir.

Grup Oluşturma: Projeler için en fazla 2 kişilik gruplar oluşturulabilir.

Demo günü teslim edilecekler:

- Programınızın CD'si. CD içinde kodunuz, programınızın çalıştırabilmesi için gerekli olan instructionlar (readme.txt) ve raporunuz (Ek'e göre hazırlamalısınız).
- Proje'nin rapor çıktısı (hard-copy).

Proje Değerlendirme Yönergesi Açıklamalar

1. SON TASARIM: Projeden projeye puanlama kriterleri değiştirilecektir. Kriterler proje dokümanı içerisinde yer alan gereksinimlere göre belirlenecektir. Bu adımda proje

dokümanının detaylı olarak incelenmesi ve bu doğrultuda projenin gerçekleşmesi beklenmektedir.

2. PROJE RAPORU: Her proje sonunda teslim edilmesi gereken projenizi her yönüyle açıklayacağınız bir dokümandır. Eksik olması durumunda sunuma alınmayacaktır.

2.1. Problem Tanımı: Proje kapsamında sizden çözüm bulmanız beklenen problem ile ilgili açıklama yapılması gerekmektedir. Burada amaç projenin ne kadar anlaşıldığını test etmektir.

2.2. Yapılan Araştırmalar: Proje geliştirilmesi aşamasında karşılaşılan sorunlara nasıl çözümler bulunduğu ve bu konularda yapılan araştırmalar açıklanmalıdır.

2.3. Tasarım

2.3.1. Akış şeması: Proje içerisinde yer alan algoritma ve işlemleri şekilsel olarak ifade edecek şema oluşturmanız beklenmektedir.

2.3.2. Yazılım mimarisi: Projenin kodlanması aşamasında kullanılacak kod yapısı ve geliştirme aşamalarını gösteren bir yapı hazırlanması beklenmektedir.

2.3.3. Veri tabanı diyagramı: Projeye ait ER diyagramının oluşturulması beklenmektedir.

2.4. Genel Yapı: Projenizi genel yapısı bakımından her yönüyle özetlemeniz gerekmektedir.

2.5. Referanslar: Proje geliştirilirken ve araştırma aşamasında faydalanan kaynaklar rapor dokümanının en altında listelenmeli ve doküman içerisinde de ilgili yerlerde indekslenmelidir.

Referans formatı aşağıda verilen örneklerle uygun olmalıdır.

Kitap, çok yazarlı

Larson, G. W., Ellis, D. C., & Rivers, P. C. (1984). Essentials of chemical dependency counseling. New York: Columbia University Press.

Report from a private organization (author & publisher same)

National League for Nursing. (1990). Self-study report for community health organizations (Pub. No. 21-2329). New York: Author.

Unpublished master's thesis

Paulosky, K. A. (1997). Knowledge and attitudes of pain and activities of nurse administrators. Unpublished master's thesis, Northern Michigan University, Marquette, Michigan.

Article in a journal (continuous pagination throughout volume)

Burke, R. J., Shearer, D., & Deszca, E. (1984). Correlates of burnout phases among police officers. Group and Organizational Studies, 9, 451-466.

Article in a Popular Magazine

Caloyianis, N. (1998, September). Greenland sharks. National Geographic, 194, 60- 71.

Web Site

http://en.wikipedia.org/wiki/Neural_network (Access date: 07.10.2013)

Kazanımlar: Geliştirilen projenin size hangi yönlerden katkı sağladığı birkaç cümle ile özetlenmelidir.