

YAZILIM LABORATUVARI I

PROJE 2

(Son Teslim Tarihi: 05.12.2020)

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.

ASANSÖRLERDEKİ TALEP YOĞUNLUĞUNUN MULTITHREAD İLE KONTROLÜ

Projenin Amacı:

Projenin amacı bir AVM'deki asansörlere gelen isteklerdeki yoğunluğu, multithread kullanarak diğer asansörlerle birlikte azaltmaktır.

AVM Özellikleri

- AVM'deki kat sayısı 5'tir.
- Toplamda 5 adet asansör bulunmaktadır.
- Asansörlerin biri sürekli çalışmaktadır. Geriye kalanlar, yoğunluk durumuna göre aktif veya pasif durumdadır.
- Asansörlerin maksimum kapasitesi 10'dur.
- Asansörlerdeki kat arası geçiş 200 ms'dir.

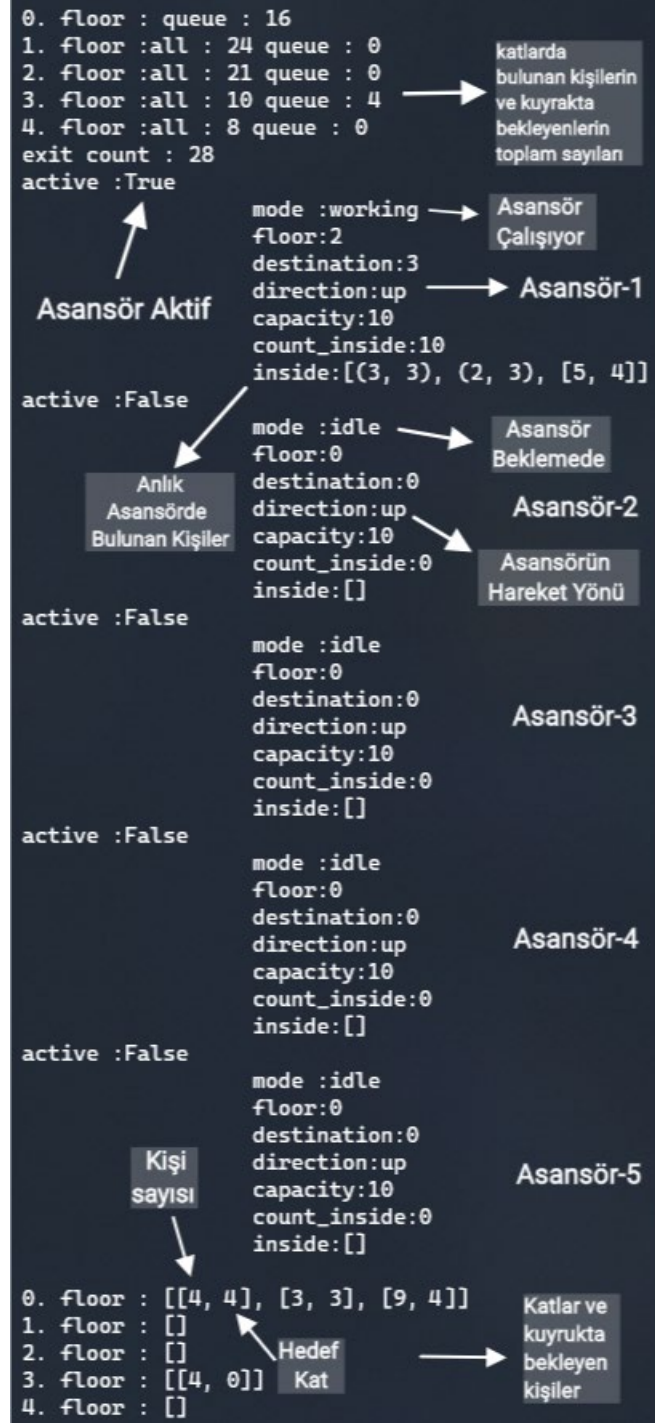
Proje bileşenlerinin özellikleri:

- 1) **AVM Giriş (Login) Thread:** 500 ms zaman aralıklarıyla [1-10] arasında rastgele sayıda müşterinin AVM'ye giriş yapmasını sağlamaktadır (Zemin Kat). Giren müşterileri rastgele bir kata (1-4) gitmek için asansör kuyruğuna alır.
- 2) **AVM Çıkış (Exit) Thread:** 1000 ms zaman aralıklarıyla [1-5] arasında rastgele sayıda müşterinin AVM'den çıkış yapmasını sağlamaktadır (Zemin Kat). Çıkmak isteyen müşterileri rastgele bir kattan (1-4), zemin kata gitmek için asansör kuyruğuna alır.
- 3) **Asansör Thread :** Katlardaki kuyrukları kontrol eder. Maksimum kapasiteyi aşmayacak şekilde kuyruktaki müşterilerin talep ettikleri katlarda taşınabilmesini sağlar. Bu thread asansör sayısı kadar (5 adet) olmalıdır.
NOT: Zemin kattan diğer katlara (AVM'ye) giriş yapmak isteyenler, ya da diğer katlardan (AVM'den) çıkış yapmak isteyenler **kuyruk** oluştururlar.
- 4) **Kontrol Thread:** Katlardaki kuyrukları kontrol eder. Kuyrukta bekleyen kişilerin toplam sayısı asansörün kapasitesinin 2 katını aştığı durumda (20) yeni asansörü aktif hale getirir. Kuyrukta bekleyen kişilerin toplam sayısı asansör kapasitenin altına

indiğinde asansörlerden biri pasif hale gelir. Bu işlem tek asansörün çalıştığı durumda geçerli değildir.

Programlama Dili: Proje dili bağımsızdır. İstedığınız programlama dili kullanarak projeyi gerçekleştirebilirsiniz. Arayüz terminal veya form uygulamaları kullanılarak sunulabilir.

Örnek Uygulama Arayüzü



Grup Oluşturma: Projeler için en fazla 2 kişilik guruplar oluşturulabilir. 13.11.2020 Cuma günü saat 17:00’ye kadar aşağıdaki linke grup bilgilerinizi girmeniz gerekmektedir.

Grup Oluşturma Linki:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/16KbGjJRhtmAD_VJMZe84RNukpr1_eNjI7qTxhD-WO2I/edit?usp=sharing

Değerlendirme ltleri		Puan
1	Giriş ıkış Threadlerinin alışması	25
2	Asansör Threadinin alışması	25
3	Kontrol Threadinin alışması	20
4	Threadlerin çalışmasının arayüz üzerinden gösterilmesi	20
5	Rapor	10

Demo günü teslim edilecekler:

-Proje kodlarının tamamının olduğu .txt dosyası, proje klasörü ve proje raporu.

Proje Değerlendirme Yönergesi Açıklamalar

1. SON TASARIM: Projeden projeye puanlama kriterleri değiştirilecektir. Kriterler proje dokumanı içerisinde yer alan gereksinimlere göre belirlenecektir. Bu adımda proje dokümanının detaylı olarak incelenmesi ve bu doğrultuda projenin gerçeklenmesi beklenmektedir.

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

2.1. Problem Tanımı: Proje kapsamında sizden çözüm buslmanız 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 zetlemeniz gerekmektedir.

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

Referans formatı aşağıda verilen örneklere 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.