# BLM307 YAZILIM LAB I.

# Proje 2

**PROJE TESLİM TARİHİ: 20.11.2017**

**Proje:** **Multi Thread Kullanarak Sudoku Çözme**

* **Proje masaüstü uygulaması olarak geliştirilecektir. Nesneye yönelik programlama ile geliştirmeniz istenmektedir. Kullanılabilecek diller: C++, C# ve Java.**
* **Proje kaynak kodları (source code) CD içerisinde raporla beraber teslim edilecektir.**
* **Proje ile alakalı sorularınız için** [fidan.kaya@kocaeli.edu.tr](mailto:fidan.kaya@kocaeli.edu.tr) ve [ekin.ekinci@kocaeli.edu.tr](mailto:ekin.ekinci@kocaeli.edu.tr) **adreslerine ulaşabilirsiniz.**

## Proje Tanımı ve Yapmanız Gerekenler

Projede multi thread yapısını kullanarak size verilen 9x9 sudoku üzerinden çözüm bulmanız istenmektedir. Sudoku başlangıç değerleri size .txt uzantılı dosyada verilecektir. Verilen değerler dinamik olarak uygulamaya aktarılacaktır. Verilen metin belgesinin formatını ve ismini KESİNLİKLE değişmeyiniz. Sunum esnasında aynı formatta farklı sudoku txt leri size verilecektir. Ve çözmeniz istenecektir.

**Thread Kullanma:** Size verilen sudokuda farklı başlangıç noktaları ile başlayıp en hızlı olan çözüme ulaşmanız beklenmektedir. Threadler eşzamanlı olarak farklı hücrelerden çözüme başlayacaktır. Threadlerden herhangi biri çözüme ulaştığında diğer threadlerin çalışması durdurulacaktır. En az 3 en fazla 10 thread kullanarak çözümü bulmanız istenmektedir. Kaç thread kullanılacağı bu aralıkta olmak koşuluyla size bırakılmıştır. Çözüm için kullanılacak yöntemde serbestsiniz. Seçtiğiniz yöntemi gerçekleme adımında hazır bir kütüphane kullanmadan yöntemi kendiniz kodlamalısınız.

**Porgram Çıktısı:** Tüm threadlerin işlem adımlarının metin belgesi ya da veritabanında tutulması gerekmektedir. Çözüme ulaşıldığında form ekranında sudokunun başlangıcından çözüme ulaşana kadar bulunan tüm adımlar bir zamanlayıcı yardımı ile sırası ile sudoku üzerinde gösterilmelidir. Aynı zamanda en hızlı olan threadin çözüme ne kadar sürede ulaştığı da ekranda gösterilecektir. Bu aşamada grafik kütüphanesi kullanımı zorunlu değildir. Kullanıcıya yarım kalan threadlerin geldikleri adıma kadarki çözümler de farklı form ekranlarında gösterilecektir.

**Proje Değerlendirme Yönergesi Açıklamalar**

1. **PROJE RAPORU:** Her proje sonunda teslim edilmesi gereken projenizi her yönüyle açıklayacağınız bir dokümandır.
   1. **Problem Tanımı:** Proje kapsamında sizden çözüm bulmanız beklenen problem ile ilgili açıklama yapılması gerekmektedir. Burada amaç projenin ne kadar anlaşıldığını test etmektir.
   2. **Yapılan Araştırmalar:** Proje geliştirilmesi aşamasında karşılaşılan sorunlara nasıl çözümler bulunduğu ve bu konularda yapılan araştırmalar açıklanmalıdır.
   3. **Tasarım**
      1. **Akış şeması:** Proje içerisinde yer alan algoritma ve işlemleri şekilsel olarak ifade edecek şema oluşturmanız beklenmektedir.
      2. **Yazılım mimarisi:** Projenin kodlanması aşamasında kullanılacak kod yapısı ve geliştirme aşamalarını gösteren bir yapı hazırlanması beklenmektedir.
      3. **Veri tabanı diyagramı:** Projeye ait ER diyagramının oluşturulması beklenmektedir.
   4. **Genel Yapı:** Projenizi genel yapısı bakımından her yönüyle özetlemeniz gerekmektedir.
   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)

**İNTİHAL: İNTERNETTEN ALINAN KOD PARÇACIKLARI KOPYA OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR. KOPYA ÇEKTİĞİ YA DA KOPYA VERDİĞİ TESPİT EDİLEN ÖĞRENCİLER SUNUMA ALINMAYACAKTIR.**

**PROJELER İKİ KİŞİLİK GRUPLAR HALİNDE YAPILACAKTIR!**