

YAZILIM LABORATUVARI I PROJE II RAPORU

KAAN GULER
210201103

YASAR BERKAY KAZKILINC
200201019

I. OZET

Bu rapor Yazılım Laboratuvarı I Dersinin 2.Projesini açıklamak ve sunumunu gerçekleştirmek amacıyla oluşturulmuştur. Raporda projenin tanımı , isterleri , yapım aşaması , kullanılan araç ve yöntemler , kod parçacıkları vb. bulunmaktadır.Proje aşamasında yararlanılan kaynaklar raporun son bölümünde bulunmaktadır.

II. GIRIS

Bu projenin amacı, csv formatında bir veri yapısının düzenlenmesi ve bu düzenlenmiş veri üzerinde thread yardımıyla belirli arama ve karşılaştırma işlemleri yapılmasıdır. Thread kullandığımız için bu işlemler paralel şekilde ve daha hızlı çalışacak. Projenin yapımında Python, Java, Swing teknolojileri ve JetBrains IntelliJ IDE'si kullanılmıştır.

III. ILERLEYİS-YONTEM

Projeye başlarken ilk olarak veri yapısını nasıl düzenleyeceğimizi düşünerek başladık ve Python yardımıyla bu işlemi gerçekleştirmeye karar verdik. Veriyi düzenledikten sonra Projede olması gereken yapıları kabaca listelersek;

- Veri setinin düzenlenmesi.
- Düzenlenen veri seti içerisinde multi threading ile eşleşen verilerin aranması.
- Thread sayıları ve toplam sürenin hesaplanması

A. Gerekli Algoritmaları ve Kod Parçalarını Araştırmak

Projede bizden istenen şey çok kapsamlı olduğundan tüm bu öğrenmemiz gereken şeyleri parça parça araştırmaya başladık. Aslında araştırma kısmında da işlevleri denemek için ufak çaplı demolar da oluşturduk. Bu demolar gerek arayüz konusunda gerekse veri seti konusunda araştırdıklarımızı daha iyi pekiştirmemizi sağladı.

B. Veri Setinin Düzenlenmesi

Büyük veri seti düzenleme konusunu daha önce ikimizde hiç bilmiyorduk. Projenin ilk başını o yüzden bu konuya ayırdık. Veri seti düzenleme nasıl yapılır ve hangi dilde daha kolay yapabiliriz bunu araştırarak başladık. Python, Pandas kullanmanın en rahat yöntem olacağına karar verdik. Daha sonrasında pandasın syntaxını ve bazı fonksiyonlarını araştırıp öğrendik. Bunları öğrendikten sonra veri setini istenen şekilde tekrardan düzenledik.

C. Arayüz Tasarımı

Daha önce birkaç arayüz tasarlamıştık. Geçen seneden tecrübeli olduğumuz bir konuydu. Veri setini düzenleme işlemini hallettikten sonra bu verileri görebileceğimiz bir arayüz gerekiyordu. O yüzden geçmiş bilgilerimizle bir arayüz tasarladık.

D. Projeyi İlerletirken Karşılaşılan Problemler

Projeyi ilerletirken çok fazla problemle karşılaştık. Öncelikle multi-threading sorununu çözmemiz çok fazla vaktimizi aldı. Daha sonrasında arayüz bunları yansıtırken çok sıkıntı çıkardı sonrasında başarabildik. Fakat sonrasında hem threading hem sonuçların arayüzde gösterilmesi veri sonucunun çok fazla olmasından dolayı sıkıntılar çıkardı. Projenin gelişim aşamasının son haline kadar daha sayamadığım birçok problemle karşılaştık.

IV. DENEYSEL SONUCLAR

Projemizin çalıştığında karşımıza gelen arayüz görüntülerini aşağıda görebiliriz.

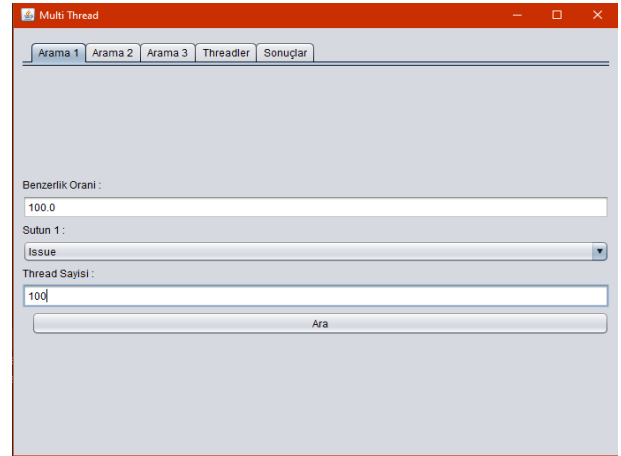


Fig. 1. Arama Ekranı 1

Fig. 2. Arama Ekranı 2

Fig. 3. Arama Ekranı 3

Sutun 1	Sutun 2	Benzerlik Oranı
Managing account	Managing account	% 100.0
Managing account	Managing account	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Incorrect information report	Incorrect information report	% 100.0
Communication tactics	Communication tactics	% 100.0
Communication tactics	Communication tactics	% 100.0
Communication tactics	Communication tactics	% 100.0
Communication tactics	Communication tactics	% 100.0
Communication tactics	Communication tactics	% 100.0
Struggling pay loan	Struggling pay loan	% 100.0
Attempts collect debt owed	Attempts collect debt owed	% 100.0
Attempts collect debt owed	Attempts collect debt owed	% 100.0
Attempts collect debt owed	Attempts collect debt owed	% 100.0

Fig. 5. Benzerlik Sonuçları

Thread ID	Çalışma Süresi
3.0	13.0
11.0	8.0
12.0	26.0
35.0	11.0
30.0	26.0
36.0	31.0
36.0	4.0
26.0	40.0
37.0	7.0
29.0	19.0
23.0	33.0
32.0	29.0
41.0	11.0
36.0	32.0
25.0	35.0
20.0	24.0
5.0	67.0
33.0	84.0
83.0	21.0
27.0	78.0
74.0	29.0
29.0	71.0
70.0	30.0
36.0	13.0
66.0	32.0

Fig. 4. Thread Sonuçları

V. SONUC

Bu proje bizim için ne kadar yorucu geçse de bize çok fazla şey öğretti. Daha önce hiç çalışmadığımız multi-threading, veri seti düzenleyip çalışma gibi konuları öğrendik. Bizim için çok dolu geçen bir proje oldu. Projede elimizden geleni sonuna kadar yaptık. Projede istenen isterlerin hemen hemen hepsini karşıladığımızı ve projeden güzel bir puan alacağımızı düşünüyoruz.

REFERENCES

- [1] <https://stackoverflow.com>
- [2] <https://www.geeksforgeeks.org>
- [3] <https://www.patika.dev/tr>
- [4] <https://medium.com>