

Doğal Kaynak Arama Çıkarma Operasyonlarında Görsel Alan Bölümleme ve Kar Maliyet Optimizasyonu

İrem Kaynar
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi

Özet—Projemin temel amacı, kaynak arama şirketinin arama bölgesini çizdirip optimal şekilde parsellere ayırarak maksimum kâr elde etmesini sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler — *C programlama dili, C kütüphaneleri, koordinat noktaları, grafik çizdirme, kar maliyet hesaplamaları, optimal*

I. GİRİŞ

Bu projenin temel amacı kaynak arama şirketinin arama bölgesini çizdirip kaynak arama şirketinin arama bölgesini çizdirip optimal şekilde parsellere ayırarak maksimum kâr elde etmesini sağlamaktır. Proje, iki temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, girilen koordinat satırının noktalarının birleştirilmesi sonucu elde edilen alanın grafik görüntüsü çizdirilir ardından rezerv değeri hesaplanır. İkinci aşamada ise bu arama bölgeleri, belirli kısıtlar altında en az maliyetle karesel parsellere bölünerek optimal sondaj ve platform maliyetleri hesaplanır.

II. YÖNTEM

A. Veri Alma

CURL kütüphanesi kullanılarak belirli bir URL'den veri almak için bir CURL işlemi başlatılır. curl_easy_setopt ile URL

eklenir ve veri alınır. Alınan veri, URL'den indirilen metin dosyasını içerir ve curl_easy_perform ile alınır.

B. Grafik Çizdirme

SDL (Simple DirectMedia Layer) kullanılarak bir pencere oluşturulur ve çizim işlemi için bir SDL_Renderer oluşturulur. SDL_SetRenderDrawColor ile çizim rengi ayarlanır. Koordinatları kullanarak çizim yapılır. Sonuç penceresi SDL_RenderPresent ile görüntülenir.

C. Kullanıcıdan Veri Girişi

Kullanıcıdan çizdirmek istediği koordinat satır numarası (koordinat_satir_no), koordinat noktaları, birim sondaj maliyeti (birim_sondaj_maliyet) ve birim platform maliyeti (birim_platform_maliyet) istenir. Girilen değerlerin geçerliliği kontrol edilir.

D. Koordinatları Çizme

Koordinatlar kullanılarak çizim yapılır. SDL_RenderDrawLine kullanılarak çizgiler çizilir. Koordinatlar belirli bir ölçekte (ölçekleme) çizilir.

E. Alan Hesaplama

Çizdirilen şekillerin alanları, (alanHesapla) fonksiyonu kullanılarak hesaplanır. Alan, 10 ile çarpılarak rezerv değeri hesaplanır.

III. DENEYSEL SONUÇLAR

CURL kütüphanesi ve fonksiyonlarını kullanarak URL'i okutup konsola yazdırabildim ancak veriyi tutup saklayamadım.

IV. SONUÇLAR

A. Sonuç olarak projede kullanıcıya koordinat satırları gösterilmiş ve kullanıcıdan istenen satırındaki koordinat noktaları birleştirilerek rezerv alanı çizilmiştir ve rezerv değeri hesaplanmıştır. Kullanıcıdan sondaj ve platform maliyetleri de istenmiştir ancak parselleme işlemini yapamadığımdan bu değerler kullanılmamıştır.

YALANCI KOD:

BASLA

Gerekli kütüphaneler

include <stdio.h>

include <math.h>

include <curl/curl.h>

include <SDL2/SDL.h>

çokgenin alanını hesaplamak için bir fonksiyon

fonksiyon float alanHesapla(SDL_Point* koordinatlar, int nokta_sayisi)
gauss alan formülü

Ana fonksiyon

CURL kütüphanesini kullanarak URL'den veri alma

CURL'ü Başlat

Eğer CURL başlatıldıysa

URL'yi "http://zplusorg.com/prolab.txt" olarak ayarla

CURL isteğini gerçekleştirin ve sonucu 'url_sonucu' değişkenine kaydedin

Eğer 'url_sonucu' CURL_OK değilse

hata

CURL kaynaklarını temizle

Grafikler için SDL kütüphanesini başlatma

SDL'yi Başlat

Eğer SDL başlatma başarısız olursa

hata

Çizim yapmak için bir pencere oluşturma

"Cokgen çizim ornegi" adında bir SDL penceresi ayarla

Eğer pencere oluşturma başarısız olursa

hata

Grafik çizimleri için bir renderer oluşturma

Oluşturulan pencere üzerinde çizim yapmak için bir SDL renderer oluştur

Eğer renderer oluşturma başarısız olursa

hata

Kullanıcıdan veri alma

satır numarasını ve karakteri (örneğin, 1B)

satırdaki noktaları

Kullanıcıdan giriş koordinatlarını alma

Kullanıcıdan nokta 'i' için X ve Y koordinatlarını alma

Koordinatları 'koordinatlar[i]' içinde tutma

Girilen koordinatları yazdırma

Birim sondaj ve platform maliyetlerini alma

Birim sondaj maliyeti 1-10 aralığında olacak

Birim platform maliyeti 1-10 aralığında olacak

Çizim renginin ayarlanması

Bir ölçekleme faktörü tanımlama

şekli çizdirme

tekrar eden nokta olduğunda çizimi durdur

'alanHesapla' fonksiyonunu kullanarak rezerv değerini hesapla

'alanHesapla' fonksiyonunu 'koordinatlar' ve nokta sayısı ile çağırarak rezerv değerini hesapla

Rezerv değerini yazdırma

Pencereyi açık tutma

Pencereyi açık tutmak için SDL olaylarını işleme

Bitir

KAYNAKÇA

- [1] The C Programming Language 2nd Edition, Brian W. Kernighan, Dennis M. Richie, PRENTICE HALL, Englewood Cliffs, New Jersey 07632 [2] <https://curl.se/libcurl/>
- [3] <https://lazyfoo.net/tutorials/SDL/index.php>
- [4] Brian Will The C language youtube