Web Tabanlı CBS ile Harita Okuma, Çözümleme ve Tematik Harita Üretimi

COĞ.11.2.1. Web tabanlı CBS aracılığı ile harita uygulamaları yapabilme

HATIRLAYALIM

- Web tabanlı CBS platformlarında nokta, çizgi ve poligon katmanları oluşturularak mekânsal öznitelik verileri sayısal haritalara dönüştürülür.
- Katman filtreleme ve mekânsal sorgulama araçları, belirli kriterleri karşılayan coğrafi alanların harita üzerinde anında görselleştirilmesini sağlar.
- Tematik harita lejantı, renk ve sembol hiyerarşisi ile haritadaki yoğunluk, dağılış ve risk kademelerini doğru okumayı temin eder.

1 EŞLEŞTİRME

Mekânsal coğrafi detayları temsil edildikleri vektör geometri türüyle eşleştiriniz.

1	2	3	4
1. Nokta Geometri	2. Çizgi Geometri	3. Poligon Geometri	4. Lejant Rehberi
Kuyu, Durak, İstasyon	Yol, Akarsu, Fay Hattı	Orman, Göl, Parsel Alan	Sembol ve Renk Cetveli

- ☐ 1. Nokta Geometrisi
- ☐ 2. Çizgi Geometrisi
- ☐ 3. Poligon Geometrisi
- ☐ 4. Sayısal Lejant

a) Deprem istasyonu, yangın musluğu, su kuyusu ve zirve noktaları
b) İl idari sınırı, milli park sahası, sulak alan ve orman örtüsü
c) Haritadaki renk tonları ve sembollerin coğrafi anlam tablosu
d) Akarsu yatağı, fay hattı, otoyol güzergâhı ve demiryolu hattı

2 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki kentsel afet toplanma alanı tematik haritası incelendiğinde, toplanma yerlerinin seçiminde hangi iki kriterin gözetildiği anlaşılır?

KENTSEL AFET TOPLANMA ALANI TEMATİK ANALİZİ

1. Yol Erişimi	2. Fay Güvenliği	3. Düz Zemin	4. Seçilen Alan
Ana artere <200 m	Fay hattına >500 m	Eğim < %5 güvenli	Park ve Meydanlar

(A) Deniz ticaret limanlarına olan uzaklık ile yeraltı petrol kuyuları
(B) Fabrika dumanlarının yoğunluğu ile demiryolu tünel derinlikleri
(C) Ana yollara kolay erişim imkânı ile fay zonu tampon sınırının dışı
(D) Bölgedeki maden ocaklarının sayısı ile havaalanı pist uzunlukları

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Bir coğrafya öğrencisi web tabanlı CBS aracında 'eğimi yüzde yirmiden büyük olan orman arazileri' sorgusunu çalıştırdığında haritada hangi alanlar filtrelenir?

MEKÂNSAL VERİ FİLTRELEME VE SORGU İŞLEMİ

Sorgu Kriteri	Filtrelenen Parseller
Eğim > %20 VE Orman	Yalnızca şartı sağlayanlar
Mantıksal VE Operatörü	Haritada Vurgulanır

(A) Her iki coğrafi kriteri aynı anda taşıyan ortak kesişim parselleri
(B) Bölgedeki bütün düz tarım arazileri ve kuru nehir tabanları
(C) Şehir merkezindeki yüksek katlı betonarme konut parselleri
(D) Yalnızca sıfır rakımlı kıyı kumulları ve plaj şeritleri

4 BOŞLUK DOLDURMA

Boş bırakılan yere uygun kavramı yazınız.

WEB CBS KATMAN YÖNETİMİ VE SAYDAMLIK KONTROLÜ

Üst Katmanlar	Altlık Katman
• Tematik Noktalar (Hastane)	• Sayısal Yükseklik (DEM)
• Tematik Çizgiler (Yollar)	• Yüksek Çözünürlüklü Uydu

sorgulama

1. Web tabanlı CBS uygulamasında harita üzerindeki nesnelerin belirli şartlara göre filtrelenmesine mekânsal _____ işlemi denir.

5 BOŞLUK DOLDURMA

Boş bırakılan yere uygun kavramı yazınız.

lejant

1. Harita üzerinde gösterilen sembollerin ve renk tonlarının anlamlarını açıklayan rehber tabloya _____ denir.

6 ÇOKTAN SEÇMELİ

Bir araştırmacının heyelan duyarlılık haritası hazırlarken eğim, yağış ve litoloji katmanlarını üst üste bindirmesinin temel amacı hangisidir?

(A) Toprağın tarımsal verimini yapay gübrelerle anında iki katına çıkarmak

(B) Risk faktörlerinin çakıştığı tehlikeli yamaçları tespit edip önlem almak

(C) Bölgedeki turistik otel rezervasyonlarının yıllık gelirini hesaplamak

(D) Akarsu debisini kontrol altına alacak yapay baraj gövdesini inşa etmek

7 EŞLEŞTİRME

CBS harita katmanı işlemlerini karar destek işlevleriyle denk getiriniz.

WEB CBS TEMEL KATMAN İŞLEMLERİ TABLOSU

İşlem Adı	Kullanılan Araç	Kullanım Amacı
Katman Görünürlüğü	Göz İkonu (Aç/Kapa)	Karmaşıklığı Azaltma
Saydamlık (Opacity)	Yüzde Kaydırıcı (%0-%100)	Altlık Haritayı Görme
Mekânsal Tampon	Tampon Kuşak (Buffer)	Koruma Sınırı Çizme

☐ 1. Katman Görünürlüğü

☐ 2. Saydamlık Ayarı

☐ 3. Öznitelik Sorgusu

☐ 4. Mekânsal Çakıştırma

a) Farklı coğrafi kriterleri birleştirerek sentez harita üretme

b) Altlık uydu görüntüsüyle tematik veriyi birlikte inceleme

c) Gereksiz detayları kapatarak harita okunabilirliğini artırma

d) Belirli nüfus veya alan büyüklüğündeki yerleri haritada seçme

8 ÇOKTAN SEÇMELİ

Bir ildeki orman yangını risk alanları haritalanırken rüzgâr hızı, nem oranı ve bitki örtüsü katmanları kullanılmıştır. Bu analizde en yüksek risk puanı hangi sahalara verilir?

TEMATİK HARİTA OLUŞTURMA BASAMAKLARI

1. Veri Girişi	2. Öznitelik	3. Semboloji	4. Çıktı Paylaşımı
Nokta ve poligon çizimi	Tabloya sayısal değer girme	Renk ve boyut derecelendirme	Web harita bağlantısı açma

(A) Şiddetli rüzgâr alan, düşük neme sahip ve kuru ibreli çam ormanlarına

(B) Sürekli yağmur alan, yüksek nemli ve geniş yapraklı gür kayın ormanlarına

(C) Yıl boyunca karla kaplı olan yüksek dağ çayırlarına ve buzul göllerine

(D) Geniş akarsu deltalarında yer alan sulak pirinç tarımı tarlalarına

9 ÇOKTAN SEÇMELİ

Web CBS ortamında bir sanayi bölgesi çevresine bir kilometrelik 'koruma kuşağı' çizilerek yerleşim planlanması hangi araçla gerçekleştirilir?

ORMAN YANGINI RİSK KADEME HARİTALAMASI

Kritik Risk Kuşağı	Düşük Risk Kuşağı
Kızılçam + Düşük Nem (<%20)	Geniş Yapraklı Nemli Orman
Şiddetli Rüzgâr (>40 km/h)	Yüksek Nem (>%65)

(A) Yükseklik basamaklarını renklendiren eş yükselti eğrisi aracı

(B) Hava sıcaklığı grafiğini çizen meteorolojik diyagram aracı

(C) Maden rezervlerinin derinliğini hesaplayan sismik ölçüm aracı

(D) Mekânsal etki sınırını dairesel kuşakla belirleyen tampon (buffer) aracı

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Web tabanlı haritaların mobil cihazlar üzerinden anlık veri girişine imkân tanıması afet yönetiminde en çok hangi aşamada fayda sağlar?

(A) Jeolojik kayaçların milyon yıllık fosil yaşlarının kütüphanede araştırılmasında

(B) Saha ekiplerinin hasar ve acil yardım ihtiyaçlarını merkeze anında aktarmasında

(C) Tarihi seyyahların çizdiği el yazması krokilerin müzelerde sergilenmesinde

(D) Uluslararası sınır anlaşmazlıklarının Birleşmiş Milletler'de tartışılmasında

11 BOŞLUK DOLDURMA

Boş bırakılan yere uygun kavramı yazınız.

WEB TABANLI HARİTA YAYIN DÖNGÜSÜ

Aşama 1	Aşama 2	Aşama 3	Aşama 4
Saha Verisi	Bulut Depo	Canlı Harita	Afet Müdahale

poligon

1. CBS'de alan kaplayan göl, orman ve idari sınır gibi coğrafi detaylar _____ geometrisi ile temsil edilir.

12 AÇIK UÇLU

Web tabanlı CBS'de katman filtreleme işleminin karar vericilere sağladığı temel faydayı yazınız.