



ENTTEGRASYON EĞİTİM DOKÜMANLARI

UML MODELİN OKUNMASI



İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ	4
2.UML MODELİN OKUNMASI	4
2.1. UYGULAMA ŞEMALARI (APPLICATION SCHEMA)	6



ŞEKİLLER

Şekil 1:TUCBS UML Model	5
Şekil 2:TUCBS UML Model Veri Temaları	5
Şekil 3:Kamu Yönetim Bölgelerine Ait Uygulama Şeması	6
Şekil 4:Kamu Yönetim Bölgeleri UML Model İlişkileri	7
Şekil 5:Voidable Değer Bilgileri	8
Şekil 6:Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesi Detay Tipi	8
Şekil 7:Çevresel Etki Alanı Kodu Kod Listesi	9



1.GİRİŞ

UML Model, bir programlama dili değil yazılım geliştirme için kullanılan standart bir diyagram çizme ve ilişkisel modelleme dilidir. Yazılım sistemlerinin nasıl modellenebileceğini belirleyen ve açıklayan yöntemlerin bir araya toplanmış halidir. UML terimi Unified Modeling Language (Birleşik Modelleme Dili) 'in kısaltması olarak kullanılmaktadır.

2.UML MODELİN OKUNMASI

Birleşik TUCBS UML Modeli, TUCBS’de veri tanımlamalarına ait kavramsal şemaların tam ve birleşik UML modelini içerecek şekilde sürdürülmektedir. Birleşik modelin içeriği, sorumlu taraflara göre üç farklı katmana ayrılmaktadır.

Genel Kavramsal Model tarafından “olduğu gibi” kullanılan temel şemalar: Bu şemalar, ISO/TC 211 çatısı altındaki ISO 19107:2003 Konumsal Şema, ISO 19103:2005 Kavramsal Şema Dili, ISO 19109:2005 Uygulama Şeması Kuralları, ISO 19108:2006 Zamansal Şema, ISO 19115:2006 Metaveri, ISO 19123:2005 Kapsam Geometrisi ve Fonksiyonları İçin Şema, ISO 19136 GML, ISO 19144 Sınıflandırma ve ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler şemalarını içerir.

Veri tanımlama geliştirme süreci boyunca geliştirilen genel uygulama şemaları: Bu katman üç paketten oluşmaktadır:

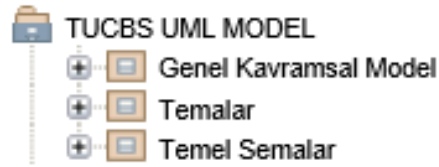
- “Temel Tipler”: Çoğu TUCBS uygulama şemasının gerek gördüğü genel türleri içerir.
- “Temel Modeller”: Bu paket, TUCBS uygulama şemaları tarafından kullanılan ancak temel şemaları tarafından belirlenmeyen genel modelleme şablonları olan alt paketleri içerir.
- Temalar arası ilişkileri belirleyen şablonlar.

Veri temaları uygulama şemaları: Tema Çalışma Heyetleri tarafından geliştirilen temalara özgü uygulama şemalarını içerir.

TUCBS UML Model v3 sürümüne [buradan](#) ulaşılabilir.

Açılan pencerenin görünümü aşağıda yer alan şekilde gösterilmektedir.

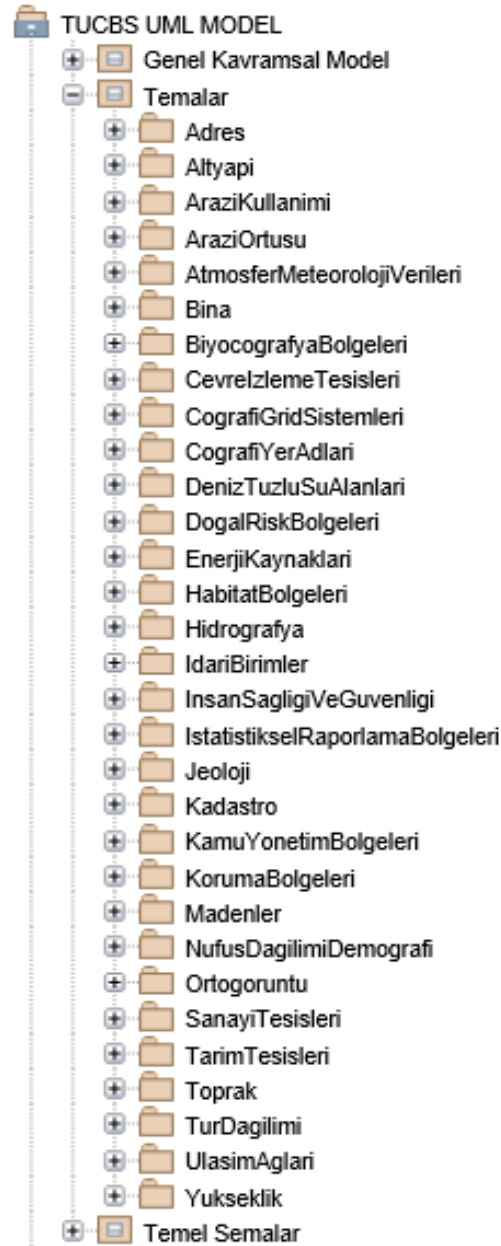
TUCBS UML MODEL



Şekil 1:TUCBS UML Model

Temalar katmanı açılarak 32 veri temasına erişilir.

TUCBS UML MODEL



Şekil 2:TUCBS UML Model Veri Temaları

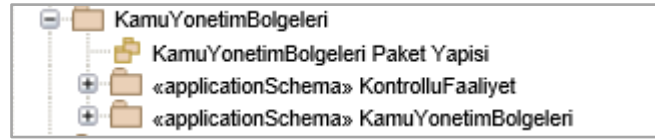
2.1. UYGULAMA ŞEMALARI (APPLICATION SCHEMA)

Detay katalogları ve detay kavramları içerir. Böylelikle, verilerin içeriğinin ve anlamının daha iyi anlaşılmasını sağlayarak coğrafi verilerin yayılmasını, paylaşılmasını ve kullanımını destekler. Uygulama şemaları her bir tema için farklılık göstermekte olup, şemalara ait detaylar ilgili tema dokümanlarda yer almaktadır.

Kamu Yönetim Bilgileri veri teması içerisinde yer alan üç adet uygulama şemasını göstermektedir. Bunlar: Kontrollü Faaliyet ve Kamu Yönetim Bölgeleri uygulama şemalarıdır.

Her bir uygulama şeması içinde şemaya özgü detay tipler yer almaktadır. Bu detay tiplere (+) işaretinden erişim sağlanabilmektedir. Uygulama şemalarında veri tanımlama dokümanlarında belirlenmiş olan verilere ait coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, kod listeleri ve değer listeleri bulunmaktadır.

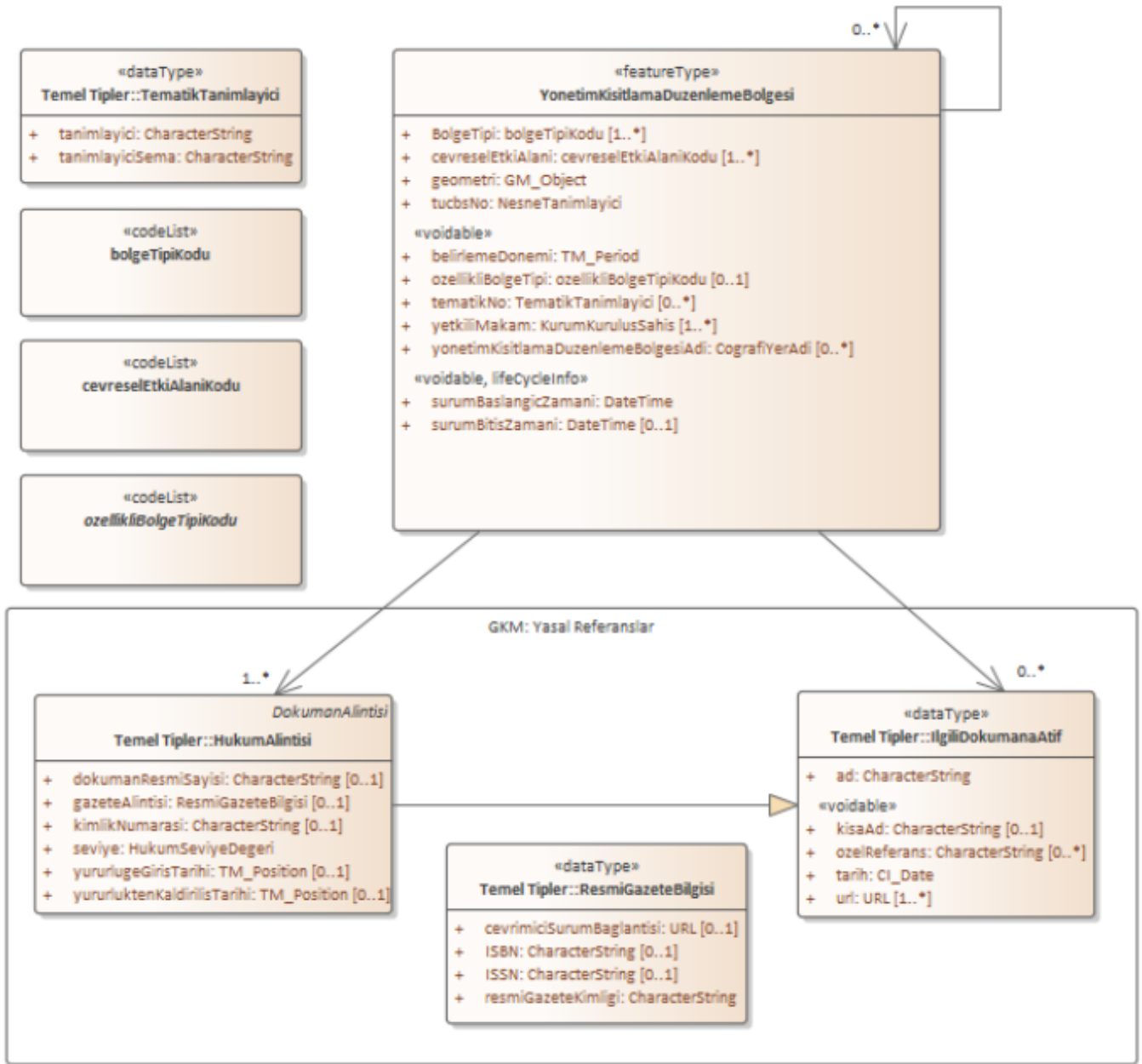
Kamu Yönetim Bölgelerine ait Uygulama Şeması aşağıda yer alan şekilde gösterilmektedir.



Şekil 3:Kamu Yönetim Bölgelerine Ait Uygulama Şeması

Detay tipi/sınıfı (feature type), aynı öznitelik, geometri ve topolojik ilişkilere sahip coğrafi veriyi ifade eder. Uygulama şemaları içinde birden fazla detay tip bulunabilmektedir. Kurumlar tarafından üretilmekte olan coğrafi verilerin ulusal standartlara uyumlu hale getirilmesi aşamasında her bir verinin UML diyagramlarında karşılık geldiği detay tipin belirlenmesi ve üretilen verinin kolon yapısının bu kapsamda standartlara uygun hale getirilmesi gerekmektedir.

Aşağıdaki şekilde Kamu Yönetim Bölgeleri detay tipi ve içinde yer alan öznitelik bilgilerini, veri tiplerini ve kod listelerini göstermektedir.

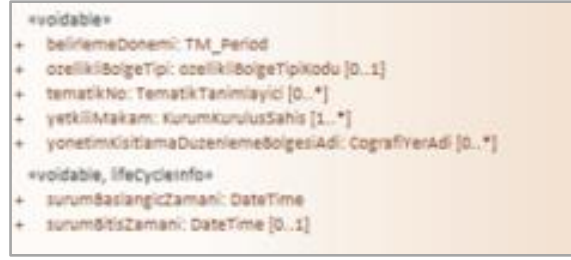


Şekil 4: Kamu Yönetim Bölgeleri UML Model İlişkileri

Detay Tiplerin içinde «voidable» etiketi altında yer alan değer bilgileri:

- Gerçek dünyada mevcut veya uygulanabilir olsalar da, bazı coğrafi veri setlerinde coğrafi nesnelere ait bulunamayan özellikleri tanımlamak için kullanılırlar.
- Bu değerler veri sağlayıcılar tarafından tutulan kaynak coğrafi veri setinde bulunmadığını ya da uygun değerlerin mevcut kaynaklarla elde edilemeyebileceğini ifade eder.

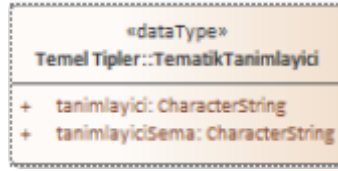
Aşağıda yer alan şekilde Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesi detay tipinde yer alan voidable değer bilgileri gösterilmektedir.



Şekil 5:Voidable Değer Bilgileri

Veri Tipi (Data Type), Detay tiplerin içinde veya detay tiplerden bağımsız olarak veri tipi tanımlaması gerçekleştirilebilmektedir.

Kamu Yönetim Bölgeleri veri teması ve Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesi detay tipi örneğine bakıldığında her bir Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesi için bir tane Tematik Tanımlayıcı tanımlanabilir. Tematik Tanımlayıcı, tanımlayıcı ve tanımlayıcı şema belirten veri tipi (datatype) dir.



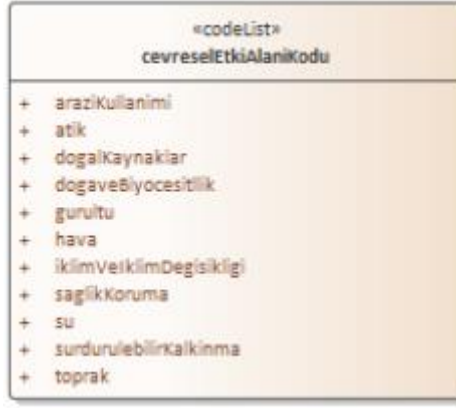
Şekil 6:Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesi Detay Tipi

Kod listesi (codelist), seçilebilir öznitelik değerleri listesidir. Kod listeleri genellikle bir öznitelik ismi ve bir koddan oluşur. Esnek bir öznitelik değer tanımlaması gerektiğinde bu listeler kullanılır. Öznitelik değer kod listesi TS EN ISO 3166-1:2014 ve TS EN ISO 3166- 2 standartlarına göre kodlanabilir.

Kod listeleri veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içerir. Kod listelerinin tema sorumlusu gruplar tarafınca veya veri üreticisi kurumlarca talep edilmesi durumunda değiştirilmesi/genişletilmesi mümkündür. Bu değerler UML diyagramlarında «codeList» etiketi ile gösterilir.

Kod listeleri dışında UML diyagramlarında «enumeration» etiketi ile ifade edilen değer listeleri de yer alabilmektedir. Değer listesinin kod listesinden farkı, değer tiplerinin kesin olması ve herhangi bir değişikliğin olmayacağı durumlarda kullanılmasıdır.

Aşağıda yer alan şekilde Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesine ait Çevresel Etki Alanı Kodu kod listesi gösterilmektedir.



Şekil 7:Çevresel Etki Alanı Kodu Kod Listesi

Ulusal coğrafi veri standartları kapsamında tanımlanan veri yapısı UML diyagramlarına, tema paket yapısına, uygulama şemasına, detay tipine, veri tipine ve kod listelerine göre belirlenir. Standartlara uygun verilerin sahip olması gereken kolon yapıları hedef veri yapısı olarak adlandırılmaktadır. Hedef veri yapısının oluşturulmasında kullanılan UML diyagram ilişkileri aşağıda tanımlanmaktadır.

- **Anlamsal İlişki (Association)**, İki sınıf arasındaki zayıf anlamsal ilişkiyi ifade eder. Eğer bir model içindeki iki sınıfın (class) birbiriyle ilişki kurması gerekiyorsa bunlar arasında bir bağlantı olması gerekir. Bu bağlantı da association ile ifade edilir. Anlamsal ilişki iki obje arasındaki düz çizgi ile ifade edilir.
- **Kalıtım İlişkisi (Inheritance)**, Benzer nesne sınıflarını tek ve daha genel bir sınıfta birleştirmek için kullanılır, generalization olarak da adlandırılabilir. Alt detay tipi, üst sınıfın tüm özelliklerine sahip, ondan türeyen bir alt sınıftır. Kalıtım ilişkisi iki obje arasındaki ok işareti ile gösterilir.
- **Bütünleme İlişkisi (Aggregation)**, karmaşık ilişkilerin daha basit parçalara ayrılması amacıyla kullanılır. Bu ilişki tipinde yer alan bir sınıf basit alt parçaların bütünleşmiş hali olarak düşünülebilir. Aggregation olarak da adlandırılabilir. Anlamsal ilişkide olmayan parça-bütün (kapsayan-kapsanan) ilişkisi bütünleme ilişkisinde bulunmaktadır. Parça ile bütün arasındaki ilişki çok güçlü değildir.

İlişkide yer alan her bir detay tip bağımsız olarak tek başına bir anlam ifade eder. Bütünleme ilişkisi “bütün” (kapsayan) yukarıda olacak şekilde ve kapsayan parçanın ucunda içi boş elmas olacak şekilde gösterilir. Bütünleme ilişkisindeki her bir parça kendi başına işlevsel bir bütünlük taşır.



- **Oluşum İlişkisi (Composition)**, Oluşum ilişkisi bir veya daha fazla detay sınıfının oluşum sınıfının parçası olduğu anlamına gelir. Oluşum sınıfı var olmadığında diğer sınıflar da var olamaz. Composition olarak da adlandırılabilir. Bütünleme ilişkisinde olduğu gibi kapsayan-kapsanan ilişkisi bulunmaktadır. “Kapsayan” yukarıda olacak şekilde ve kapsayan parçanın ucunda içi dolu elmas olacak şekilde gösterilir. Oluşum ilişkisinde bulunan “kapsanan” detay tipleri “kapsayan” detay tipinden bağımsız olarak var olamaz.

Bu ilişkilere bağlı olarak Yönetim Kısıtlama Düzenleme Bölgesinin kolon yapısı aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

BolgeTipi
cevreselEtkiAlani
geometri
tucbsNo
belirlemeDonemi
ozellikliBolgeTipi
TT_tanimlayici
TT_tanimlayiciSema
KKS_bireyselAd
KKS_iletisim_adres
KKS_iletisim_calismaSaatleri
KKS_iletisim_eposta
KKS_iletisim_faks
KKS_iletisim_iletisimTalimat
KKS_iletisim_telefon
KKS_iletisim_iletisim_webAdres
KKS_kurumAdi
KKS_pozisyonAdi
KKS_role
adi
surumBaslangicZamani
surumBitisZamani