

Cilt 1 Sayı 2

Vol 1 No 2

Mart

March

2020

2020

J

journal of

CO

computational

DE

design

ISSN 2687-4318

Yapı Bilgi Modelleme

Building Information Modelling

Cilt 1 Sayı 2 | Mart 2020
Vol 1 No 2 | March 2020

İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergisi
Istanbul Technical University Faculty of Architecture E-Journal

Yılda iki kez yayınlanır. | Published two issues in one year.

Yayıncı | Publisher
İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü | Istanbul Technical University Rectorate

Editörler | Editors
Prof. Dr. Gülen Çağdaş
Doç. Dr. Sema Alaçam
Dr. Öğr. Üyesi Ethem Gürer

Yayın Kurulu | Editorial Board
Prof. Dr. Leman Figen Gül
Prof. Dr. Mine Özkar
Prof. Dr. Hakan Yaman
Doç. Dr. Meltem Aksoy
Doç. Dr. Hasan Serdar Kaya
Doç. Dr. Gülten Manioğlu
Dr. Öğr. Üyesi Bahriye İlhan Jones
Dr. Öğr. Üyesi Aslı Kanan
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ali Örnek
Dr. Öğr. Üyesi Sevil Yazıcı
Öğr. Gör. Dr. Elif Sezen Yağmur Kilimci
Araş. Gör. Dr. Hakan Tong

Danışma Kurulu | Advisory Board
Prof. Dr. Rahmi Nurhan Çelik (İstanbul Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Gülay Öke Günel (İstanbul Teknik Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tahir Sandikkaya (İstanbul Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Özgür Ediz (Uludağ Üniversitesi)
Doç. Dr. Neşe Çakıcı Alp (Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Güzden Varinlioğlu (İzmir Ekonomi Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Yazgı Badem Aksoy (Medipol Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Güven Çatak (Bahçeşehir Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Emre Dinçer (Karabük Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Atak Doğan (Erciyes Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şehnaz Cenani Durmazoğlu (Medipol Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Esra Gürbüz Yıldırım (Gaziantep Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Halil Çavuloğlu (Erzurum Teknik Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serdar Aydın (Mardin Artuklu Üniversitesi)
Fernando García Amen (Universidad de la República, Uruguay)

Bölge Temsilcisi | Regional Representative
Benay Gürsoy Toykoç (Pennsylvania State University)

Editöryal Sekreteryası | Editorial Assistance
Begüm Hamzaoğlu
Gülce Kırdar

Dizgi | Typesetting
Begüm Hamzaoğlu
Gülce Kırdar

Logo | Logo
Melis Dağ

Kapak | Cover
İlke Yıldan
Varlık Yücel

Web | Web
Begüm Hamzaoğlu



ISSN 2687-4318

İletişim | Contact
JCoDe: Journal of Computational Design
Yayın Sekreterliği
İstanbul Teknik Üniversitesi
Mimarlık Fakültesi
Taşkışla, Taksim, 34437
İstanbul Türkiye

email: jcode@itu.edu.tr
web: jcode.itu.edu.tr

Yapı Bilgi Modelleme (YBM) Building Information Modelling (BIM)

Editörden

JCoDe'un ikinci sayısı, mimari tasarım ve uygulama süreçlerinde son yıllarda etkin biçimde kullanılmaya başlanan YBM "Yapı Bilgi Modelleme / BIM "Building Information Modelling" i odak olarak almaktadır. YBM, son yıllarda mimarlık, mühendislik ve imalat alanlarında ortaya çıkan en gelecek vaat eden teknolojilerden biri olma özelliğindedir. Mimari tasarım ve imalat süreçlerindeki tüm paydaşların ortak, entegre ve bütünleşik biçimde çalışmasına olanak veren YBM sistemleri, genel anlamda bir yapının dijital ortamda üretilen hassas, sanal bir temsili olmanın ötesinde, tasarımdan planlamaya, hassas maliyet analizlerinden operasyon ve uygulamaya kadar çok geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Geleneksel yöntemlere kıyasla Yapı Bilgi Modelleri bu noktada, yapıların coğrafi bilgileri, geometrileri, taşıyıcı/mekanik sistemleri, metraj ve maliyet analizleri, malzeme envanterleri, üretim yöntem ve takvimleri gibi farklı mimari bilgi türlerini bütüncül bir biçimde sunmaktadır. Dolayısıyla Yapı Bilgi Modelleme mimarlıkta, temsile dayalı bir yazılım olmaktan ziyade, bir süreç otomasyonu olarak da değerlendirilebilmektedir.

Bu bağlamda JCoDe'un ikinci sayısında, YBM düşünce ve felsefesi; mimari tasarım ve inşaa süreçlerindeki kullanımları; sistem, araç ve arayüzleri; lojistik, maliyet, enerji, malzeme, güvenlik, üretkenlik ve verimlilik gibi noktalarda mimari süreç yönetimine katkıları; disiplinler arası işbirliği olanakları; mimarlık eğitime entegrasyonu ve mimari tasarımın geleceğine dair etkileri gibi alt başlıklar çerçevesinde tartışmaya açılmaktadır. Alandaki ulusal kaynak eksikliğini gidermeye çabalamak, YBM kavramı ile yeni tanışanlara farklı perspektiflerden rehberlik etmek, dünyada ve Türkiye'de gün geçtikçe dijitalleşen yapı sektörünün YBM farkındalığını artırmak, bu sayının temel amaçları arasındadır.

Ömer Çavuşoğlu ve Gülen Çağdaş, YBM'nin erken tasarım evresindeki karar alma süreçlerinde rolünü, sürdürülebilirlik bağlamında tartışmaya açmaktadır. Çalışmada erken tasarım süreçlerindeki karar mekanizmalarında etkin olan kavramsal, içgüdüsel ve varsayımsal

girdilerin tasarıma etkisi, protokol analizleri ve bulguları üzerinden değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, Yapı Bilgi Modelleme ortamının sağladığı geri beslemelerin, erken tasarım kararlarının alınma sürecine ne gibi katkı ya da etkilerde bulunduğu, geniş bir kaynakça eşliğinde detaylı bir tartışmaya açılmıştır.

“İnşaat Sektöründe Elektronik İhale (E-İhale) Sistemleri ve Yapı Enformasyonu Modellemesi Entegrasyonu: Örnek Bir Çalışma” isimli araştırmada, Ayşen Saraç Çıracıoğlu ve Hakan Yaman, YBM'nin inşaat sektöründe E-İhale hizmetlerinin etkin kullanılmayışına alternatif bir çözüm sunmaktadır. E-ihale hizmetleri ve Yapı Bilgi Modellemesi bütünleştirilmesi, kullanılan terimler ve gerekli teknolojiler ile detaylandırılarak anlatılmıştır. Çalışmada derin bir literatür araştırması yapılmış, Dünya'da örnek E-İhale uygulamaları tüm gereklilikleriyle incelenmiştir. Örnek olarak, Türkiye Elektronik Kamu Alımları Platformu (EKAP), yapım işleri başlığı altında araştırılmıştır.

Enes Kaan Karabay, “Hesaplamalı Tasarım ve Yapı Bilgi Model Entegrasyonu: “Dynamo” ile Yeni Olanakların Araştırılması” makalesinde, bir tasarım sürecindeki Hesaplamalı YBM içeren çalışmanın aşamalarını açıklamakta; özellikle Autodesk, Revit'e yeni eklenen “DynamoPlayer” eklentisi ile, yazılı algoritmaların büyük bir tasarımcı grubundaki kullanımını nasıl kolaylaştırdığını ve bilgi gereksinimini nasıl azalttığını tanımlı örnekler üzerinden detaylandırmaktadır. Çalışma, bu yeni mantıksal işlemler sayesinde, yinelenen görevler için gereken iş gücünün azaltılabildiğini ve bunun da son kullanıcı tarafından yapılan otomasyonların yolunu açtığını öne sürmektedir.

Ayşe Polat, “Building Smart with Using BIM Correctly” adlı çalışmasında, Akıllı Bina yapım teknolojisindeki gelişmeleri, Yapı Bilgi Modelleme sistemleri ekseninde ele almaktadır. Özellikle 3B modelleri ve yapı elemanları ile ilerleyen değerlendirme, daha hassas bir tasarım dokümantasyonu sağlanması yönünde hangi kritik nokta ve aşamaların oluşturulması gerektiği üzerinde titizlikle durmaktadır.

Öncelikle bu sayının gerçekleştirilmesine olanak sağlayan İTÜ Rektörlüğü ve Mimarlık Fakültesi Dekanlığı'na, bu ikinci sayıya özveri ile zaman ayırarak katkıda bulunan tüm yazarlarımıza, içeriği iyileştirmeye dönük kıymetli yorum ve hakem değerlendirmeleri ile Yayın ve Danışma Kurulu'na ve Editoryal Sekreteryaya Editörler olarak şükranlarımızı sunarız.