

Mimari Etkinlik Alanı Olarak İnternet ve Yeni Perspektifler

Ozan Önder Özener, Burak Pak, Arzu Erdem (Doç.Dr.)

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Mimarlıkta Bilişim Yüksek Lisans Programı.

<http://virtuvius.itu.edu.tr> , www.be.itu.edu.tr

Özet Yaşadığımız bilgi çağında bir iletişim aracı olmaktan öte bir paralel evren olarak kabul edilebilecek ve bir çok boyutu ile tasarım etkinliğinin sürdürülebildiği bir siberuzay modeli olan internet, mimarlar ve tasarımcılar için yepyeni bir ortam (medium) teşkil etmektedir. Söz konusu gerçekler tasarım söylemini, sürecini ve pratiğini dönüştürerek farklı ve devingen bir zemine taşımıştır. İki boyutlu tasarım ve text egemenliğindeki internet bütününün gelecekte 3 boyutlu interaktif ortamlar ve multimedia teknolojilerinin kompozisyonundan oluşan hipermetinsel bir mekan bütünü olarak öngörülmektedir. Bu bildiri İTÜ Mimarlıkta Bilişim Y. Lisans Programı öğrencilerinin farklı modelleme teknolojilerinin (VRML, XML) eşliğindeki interaktif tasarım örneklerini, arayüzlerini, projelerini ve ayrıntılı süreçlerini içermekte ve lineer olmayan bir ortamda tasarım süreçlerini araştıran bir model önerisini içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Yaşam (AL) ; Siberuzay; İnternet ve Mimarlık

Giriş

“ Fiziksel gerçekliğin paralel evreninde dijital benliğimiz için mekanlar tasarlamak; Bytelardan oluşan duvarlar, fonksiyonlar boyunca uzanan koridorlar, yoksa mimarlar artık olmayan bir evreni mi şekillendiriyorlar ? ”

Günümüzün gelişen bilgi iletişim sistemlerin her türlü kavramı bir dijital dönüşüme uğratması ve günlük yaşantının bir eşleniğinin sanal bir yüzeyde gerçekleşmesine neden olmuştur. İletişimden, alışverişe, karşılıklı iletişimden bankacılığa hatta yasadışı etkinliklere kadar birçok olağan aktivitenin mekanı olan bu boyut genel anlamda bir siberuzay parçası olarak algılanabilir. Konunun mekanlar ve fonksiyon ile doğrudan ilişkili olması ise mekan tasarımı ve bilişsel psikolojinin konu ile ilgili bağlantısını oluşturmaktadır.

Marcos Novak (1998) “Siberuzaydaki akışkan Mimari” adlı makalesinde siberuzayı her türlü bilginin kaybolmayan bir şekilde global bir bütün içerisinde var olduğu yer olarak tanımlamıştır. Benedikt (1997) ise benzer bir söylemle siberuzayı insanların bilgi tabanlı bir uzayda hareket ettikleri sonsuz bir yapay dünya ve oluşan en kapsamlı insan-bilgisayar etkileşim arayüzü şeklinde belirtmiştir.

Söz konusu dijital mekanın gerçekleştiği platform olarak “İnternet” her özelliği ile bir siberuzay modeli olarak kabul edilebilir. Gerek veri yapısı gerek farklı protokol düzlemlerinden oluşan kurallı bütünü İnternetin yapay yaşamın (AL) paralel evreni olarak önümüze sermektedir.

Bu son derece “dinamik ve kaygan” eşlenik evren içerisinde oluşan her türlü mekanın işlevi, kurgusu ve bütününü yeni avant-garde söylem çerçevesinde mimarları fiziksel gerçekliği dışında bir tasarım problematiği ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Kavram Çerçevesi

İnternetin text ve iki boyutlu grafik tabanlı etkileşimin egemen olduğu bir yapı içerisinde varlığı düşünüldüğünde, yapılar bilginin direk kendisi ve o bilgiye referans veren farklı metaforlarda grafiklerden oluşmaktadır. Bununla beraber her ayrı protokol alanı (www, ftp, irc) içerdiği spesifik bilgi ile birbiri içerisine doğru akan bir mekanlar birlikteliği olarak algılanabilir.

Ancak teknolojinin ve kullanıcı arayüzlerinin iki boyuttan 3 boyuta doğru ilerlemesi İnternette fiziksel gerçeklik ötesinde bir tasarım etkinliğini ve bunun yeni süreçlerini beraberinde getirmektedir. Farklı denemelere ve çalışmalara en basit örnek olarak üç boyutlu bir mark-up dili olan VRML gösterilebilir. Ancak farklı yazılım arayüzleri ile farklı algoritma tabanlarında 3 boyutlu sanal mekanlar elde etmek ve özelleşmiş gezginler ile bu kod bilgisini dijital mekana çevirmek mümkündür. Birçok oyun firması kendi yazdıkları grafik motorları internet üzerinde yorumlanabilecek bileşenler ile vermekte ve internet üzerinde sanal topluluklar yaratmaktadır.

Veri iletişim teknolojisinin hızlı gelişimi ve 3 boyutlu dijital yüzeylerin (ki bu boyuta farklı isimler verilmesi daha anlamlı olabilir) İnternetin geleceğinde daha önemli bir yer alacağının bir temeli olarak kabul edilebilir.

Fiziksel Mekan ve İnternet Mekanı (sanal yüzey)

Newton fiziği temelli mekan oluşturma ve sınırlama eylemi dünya gerçekleri içerisindeki bir boşluğu sınırlamayı ve bu sınırlar çerçevesinde oluşacak eylemler için alanlar yaratmayı hedeflemektedir. Fakat fiziksel gerçekliğin olmadığı bir boyutta ve mekanların lineer bağlantıdan sıyrılmış birliktelikleri İnternet mekanını başka bir seviyeye taşımaktadır.

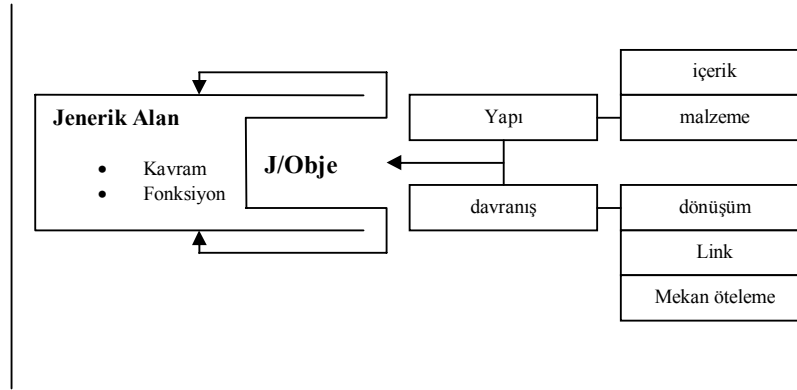
Bu bağlamda İnternet mimarlık pratiğine yardımcı olan veya daha hızlı mimari veri alışverişini sağlayan bir araç değil, tasarımın birçok boyutu ile uygulandığı bir ortamın (medium) kendisini oluşturmaktadır. Ayrıca mekanın form, fonksiyon ve obje hiyerarşisi farklı bir dönüşüm içerisinde değerlendirilmektedir. Sanal yüzeylerde fonksiyon ve objeler mekanın sınırlarını belirlemektedir. Kullanıcı ise bu ortamda tamamı ile fiziksellikten sıyrılmış bir avatar olarak gerçeklik kazanmaktadır bu durumu kişinin benliğinin dijital ortama bir yansıması olarak kabul edebiliriz.

Deneyler ve Çerçeve

Bu kavramların daha iyi algılanabilmesi ve bu aradisiplindeki çalışmalara bir boyut katabilmek amacı ile İTÜ Bilişim Enstitüsü bünyesinde yapılan deneyde anlamsal bir bütün içerisinde farklı dijital galeriler oluşturulması hedeflenmiştir.

Mekan bileşenleri

İnternet üzerinde yaratılan siberuzay parçalarında objeler mekanın toplamını oluşturan en önemli bileşenlerden biridir. Süreç içerisinde ortam tasarımı ile beraber var olan bu yapılar her türlü dijital doku ve malzeme olarak ortama yansiyabilirler. Bu objeler altuzayları sınırlayabilen ve tanımlayabilen birçok dijital yapıdan meydana gelmiştir. Üç boyutlu formlar ve çokluortam bileşenleri de ayrıca dijital yapıların içine entegre edilebilir. Objeler kullanıcı tercihlerinin belirlediği özellikleri taşıyacak şekilde tasarlanabilir. Deney ortamında VRML veya XML tabanlı dinamik üç boyutlu formlar, iki boyutlu dijital imajlar ve çokluortam bileşenlerinden oluşan objeler, hyperlink, dönüşüm ve üreme kabiliyetlerine sahiptir.



Şekil 1. örnek bir tasarımda siberuzayda obje mekan ilişkileri (Özener,Pak,Erdem)

Sanal Yüzeylerdeki mekan ve obje ilişkisi form,davranış ve yapı çerçevesine bir dijital yaklaşım kavramları içerisinde değerlendirilebilir. (Gero J.S, 1990 ; Gero J. S. and Kannengiesser U.,2000). Yukarıda görülebileceği gibi dijital yüzeylerde oluşturmuş bir obje bir çok veriyi üzerinde barındırabilmektedir.

Çalışmanın Anlamsal Çerçevesi

İTÜ’de yapılan bu deneysel çalışma İnternet üzerinde lineer olmayan bir yol dahilinde kullanıcıları farklı hipermetinsel öğreleri ve objeleri algılayabilmelerini ve eşzamanlı olarak sürekli transformasyonun bu yüzeylere uygulanması ile yapılmıştır.

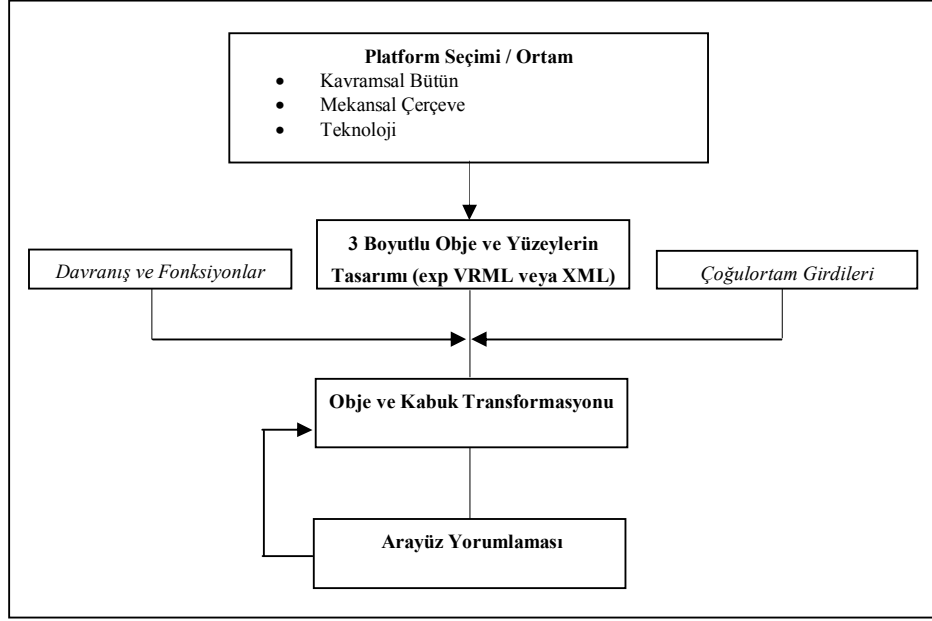
Farklı 3 boyutlu objeler, multimedia ve grafik tasarım bileşenleride bu yapıya entegre edilmiş ve sürekli güncellemeler ile devingen ve genişleyen bir 3 boyutlu mekan bütünü sağlanmıştır.

Süreç

Çok farklı tasarım araçları ve yazılımlarının kullanıldığı deneysel çalışmada 3 boyutlu tasarım ve multimedia yazılımları ile yüzeyler oluşturulmuş, bilgisayarın karmaşık bileşenleri hesaplayabilme avantajları ile bu programlar üzerine dinamik 3 boyutlu obje yaratıcılar (X-gen, Pak 2000) öğrenciler tarafından yazılmıştır. Tasarım sürecinde ise

dijital girdiler öğrenciler tarafından yorumlanarak programlar içerisinde çok farklı dönüşümler ve etkiler (geçirgenlik, kaplama vb.) ile yeni yapılara dönüştürülmüştür.

Sonuç olarak malzemeli ve davranış biçimlerine sahip objelerin yorumlanması ile 3 boyutlu dijital yüzeyler oluşturulmuş ve çeşitli arayüz özellikleri ile yapıların kendini değiştirebilmeleri sağlanmıştır.



Şekil 2. Tasarım Süreç Diagramı

Şekil 3 ve 4 genel bütün için oluşturulan bazı VRML ve XML sunumları içermektedir. Bu tasarımlarda objeler gerek oluşturdukları mekanı gerek kendilerinin arındaki diğer hipermetinsel mekanları temsil etmektedirler.



Şekil 3. Galeriler için bir obje sunumu



Şekil 4. Galeri boşluğuna bir örnek

Sonuçlar

İTÜ Bilişim Enstitüsü bünyesinde Mimarlıkta Bilişim Yüksek Lisans Programı öğrencileri tarafından yapılan bu deneyde İnternetin ve dolayısı ile bir siberuzay modelinin tasarım disiplini içerisindeki potansiyel uygulamalarının araştırılması amaçlanmış, İnternet üzerindeki yapıların ve tasarım sürecinin fiziksel tasarım

eyleminden farklı olarak içerdiği özellikler bir tasarım çerçevesi olarak kullanılmıştır. Fiziksel çevreden farklı bir atmosferde uygulanan bu deneyde.

- Katılımcılar (n) boyutlu ve kendileri tarafından tanımlanan ortamlarda kartezyen koordinat sistemi ile şartlanmadan objeler ve mekanlar tasarlamış ve daha esnek uygulamalar ortaya koymuşlardır.
- İnternet üzerinde gezginler tarafından yorumlanan mekanlar sürekli genişleyebilen ve gelişen yapılar halinde dinamik bir mimari ürün olarak ortaya çıkmıştır.
- Ortamın dinamikliği tasarım sürecine lineer olamayan ve geri dönüşümlü bir yapı kazandırmıştır.

Tüm bu sonuçlar ve kavramlar ile artık İnternet gerçeğinin şekillendirdiği bilgi çağında Mimarlık ve Tasarım disiplinini belirli bir dönüşüme uğramıştır. Tüm fenomenleri kayganlaştıran bu ortam içerisinde İnternet kendi koşullarını ve başlangıç noktalarını yaratan bir devingen olgu olarak karşımızda durmaktadır.

Referanslar

- Novak, M.: 1998, *Liquid Architectures in Cyberspace, Cyberspace First Steps* MIT Press 1998
- Helfand, J.: 1997, *six (+2) essays on design and new media*, William Drenttel, New York.
- Gero, J.S.: 1990, Design prototypes: a knowledge representation schema for design, *AI Magazine*, 11(4), pp. 26-36
- Gero, J. S. and Kannengiesser, U.: 2000, Towards a situated Function -Behaviour-Structure framework as the basis for a theory of designing, Workshop on Development and Application of Design Theories in AI in Design Research, *Artificial Intelligence in Design '00*, pp. 1-5.
- Maher, M. L., Gu, N. and Li, F.: 2001, Visualization and object design in virtual architecture, *CAADRIA2001*, pp. 39-50
- Pak, B.: 2001, X-gen object generator, a plug-in for 3d modeling software, unpublished experimental project for Istanbul Technical University Institute of Science and Technology, Graduate Program in Design Computing