

Tarihsel Mekânların Anlatımında Çoklu Ortam

Anahtar Sözcükler: Bilgisayar grafiği, çoklu ortam, hypermedia, hypertext, mimarî anlatım, mimarlık tarihi, mimarî takdim, multimedia.

1. GİRİŞ

Geleneksel görsel anlatım tekniklerini hızlandırması bir yana bırakıldığında, bilgisayar grafiği, hareket, imajda derinlik, imaja katılım ve medya organizasyonu kavramlarını mimarî anlatım tekniklerine kazandırmıştır (1). Bu belkide bilgisayar grafiğinin en önemli özelliğidir. Bir görüşe göre, çağdaş takdim tekniği, tekli ortam, çoklu ortam (multimedia) ve stereografik çoklu ortam (virtual reality) olarak sınıflandırılmaktadır (2). Hayali gerçek (virtual reality) kuramcısı Carl Tolander'e göre, görsel anlatım seyirlik ve katılımcı olarak ikiye ayrılır (3).

Tanım ve sınıflamaları ne olursa olsun, anlatım teknikleri hem çok çeşitli ve zengin

hale gelmektedir, hem de günümüz insanının görselleştirme mantığını zorlamaktadır. Doğal olarak daha kullanışlı bir ortam yaratmak için çok sayıdaki söz konusu medyanın organizasyonu yapılmalıdır. Bilgisayar katkılı çoklu ortam bu olanağı sağlamaktadır. Ancak, mimarlıkta da etkili bir anlatım dili olarak kullanılabilmesine karşın, çoklu ortamların değişik bir perspektifte incelenmesinde yarar vardır. Tasarımda olduğu kadar, tarihi mekânların anlatımı açısından da çoklu ortamlar daha farklı bir kimlik kazanmaktadır. Bu bakış açısı, bir doktora araştırması çerçevesinde incelenmektedir.

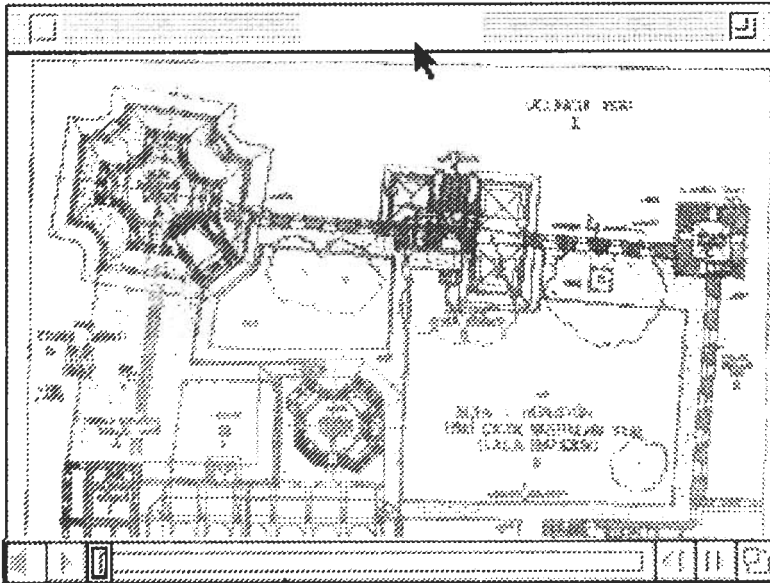
2. ÇOKLU ORTAM VE MİMARİ ANLATIM

Çoklu ortam (multimedia), teknik olarak yeni değildir. 1959 yılında Kodak firmasının piyasa sürdüğü projeksiyon aletlerinden bu yana mekanik olarak da kullanılmış, birden fazla

aygıtın bilgisayarla otomasyonu noktasına ulaşmıştı (4). Bu geleneksel teknik her zaman için çok etkileyici olmuş, hemen hemen önemli bir çok takdimde çoklu ortam kullanılmıştı. Ancak sistemlerin bir kişi tarafından karşılanmayacak kadar pahalı oluşu, eşleme işleminin çok uzun zaman alması ve birden fazla kişiyi, yöntemi ve emeği gerektirmesi, çoklu ortamların bireysel düzeyde kullanılmasını sınırlamıştı. Bilgisayar donanım ve yazılım kapasitelerinin katettiği mesafe, görüntü depolama (CD-ROM teknolojisi) ve görüntü sıkıştırma (QuickTime gibi kullanımlar) sayesinde tek bir bireysel bilgisayar ortamı, medya organizasyonunu olanaklı kılmış ve bunun bir anlatım tekniği olmasına da ön ayak olmuştur.

Çoklu ortam kullanımı öncelikle eğitim aracı olarak düşünülmüştür. Ansiklopedilerin görüntü ve sesle desteklenmesi, magazin ve aktüalite dergilerinin video disk haline dönüşerek daha farklı kimlikte ortaya çıkması bunun ilk örnekleridir (5).

Mimarlık açısından ele alındığındaysa öncelikle bir bilgi kütüphanesi ya da arşivleme ortamı olarak kullanılmaktadır. Gelişmiş Amerikan ve Kanada Üniversitelerinin Mimarlık Arşiv odaları, bilgisayar destekli çoklu ortamlarla donatılmıştır. Bu sayede, araştırmacılar, öğrenciler istedikleri mimar-biyografisi, mevcut öğrenci projeleri ve yapacakları proje çalışmalarına ilişkin öteki görsel ve işitsel destek bilgilerine ulaşmakta ve kendi çalışmalarını da aynı yolla merkezi arşive eklemektedirler (6). İkinci olarak da tasarım yönteminde bir bilgi karşılaştırma ve seçme ortamı sağlanmaktadır (7). Mimarlık amaçlı çoklu ortamların en önemli özelliği, kullanıcının da bilgi eklemesiyle oluşan yenilenebilir ya da genişleyebilen iki yönlü (interactive) bir iletişim kurulmasıdır. Bu



Şekil 1

sayede teknik, yalnızca takdim ya da bilgi akışını sağlayan bir arşiv olmaktan çıkmaktadır ve aktif, katılımcı bir kavram haline gelmektedir.

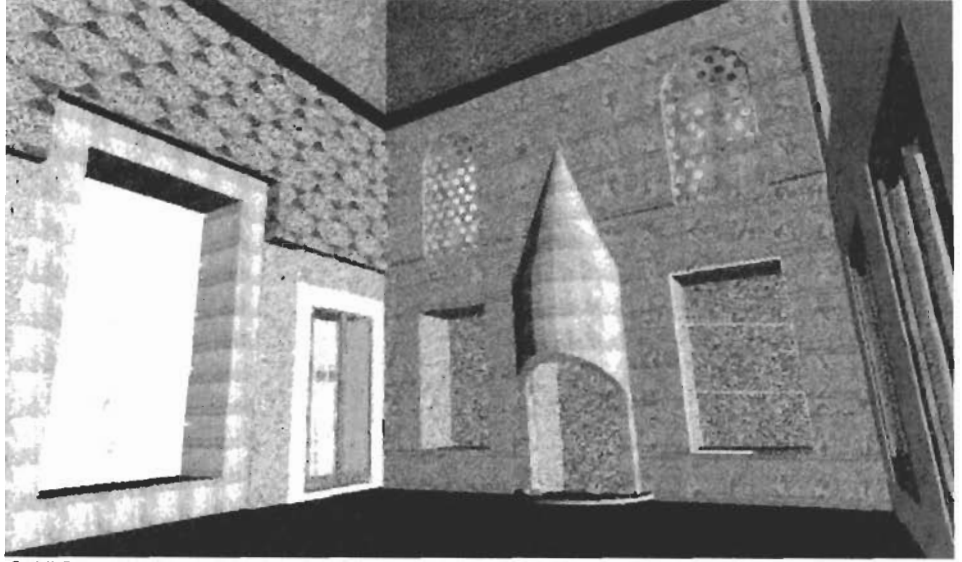
3. RESTORASYON VE MİMARLIK TARİHİ AÇISINDAN ÇOKLU ORTAMLAR

Tarihî mekânların rekonstrüksiyonlarını hazırlama yöntemi üç ana bölüm altında toplanabilir. Görsel ve işitsel "data"nın toplanması, data takdimi ve data analizi. Datanın toplanması için değişik yöntemler denenmektedir. Bunun en son ve otomasyon haline getirilmiş olanı, bilgisayar destekli fotogrametrik ölçüm ve çizim tekniğidir (8). Ancak datanın takdimi ve analizi, hâlâ geleneksel yöntemler kullanılarak yapılmaktadır.

Bir mimari rekonstrüksiyonda en önemli çalışma, dokümanların birbirleriyle karşılaştırılması ve sınıflandırılmasıdır. Bu özellikle tarih içinde değişikliklere uğramış yapılarda daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Geleneksel medya takdiminde, örneğin bir referans kitabında bu karşılaştırmanın ve yapısal bir takım düşünceleri ileri sürmenin zorlukları vardır. Daha somut bir örnek verilmesi gerekirse, Sedat Hakkı Eldem ve Feridun Akozan'ın çok tanınmış Topkapı Sarayı Kitabı'ndaki belgeler ve rekonstrüksiyon çizimlerini anlamak için, uzunca bir zaman kitaptaki dokümanları incelemek söz konusudur (9). Bu zor anlaşılır takdim, kitabın yazarlarının bir eksikliği değil, çok sayıda ve farklı dokümanın birarada, geleneksel sistemle organize edilmesindeki zorluktan kaynaklanmaktadır.

Yukarıda özetlenen tarihî mekânların görsel anlatım zorluklarını bir doktora problemi çerçevesinde incelemektedir ve çoklu ortamlarla soruna çözüm aramaktayım. Çalışmada bir mimarın konuya bakış açısı ele alınmaktadır ve öneriler geliştirilmektedir.

Çoklu ortam gibi bir sistemi geliştirmek için sistem yazılımcısı ve mimarın ortak çalışma yapması şarttır. Bir sistem yazılımcısının görevlerini nasıl bir mimar yapamazsa, sistem yazılımcısı da mimarın beklentilerini



Şekil 2

oilemez ya da tam olarak yerine getiremez. Mimarın buradaki görevi o zaman ne olmalıdır?

Yeni bir yazılım geliştirilirken, bir grafik sistem yaratılırken, önce bir senaryo geliştirilir. Amaç, sistemin ulaşmak istediği noktayı belirlemek ve ne tür bir ara eleman düzeneği oluşturulması gerektiğini saptamaktır. Grafik anlatımlar ve diyagramlarla desteklenen senaryo, bir tür konunun teorisini de ortaya koyar. Daha sonra küçük parçalar halinde teorisinin olup olmayacağı denir ve sonuçta da uygulanabilir bütün bir sistem oluşturulur. Bu yöntem içinde mimarın yeri, bence senaryoyu hazırlamaktır. Doktora çalışmasında varılan bu sonuç çerçevesinde, tarihî mekânların anlatımı için kullanılacak çoklu ortam sisteminin senaryosunun yapılması hedeflenmektedir.

4. TARİHİ MEKÂNLARIN MİMARİ ANLATIMI VE ÇOKLU ORTAMI OLUŞTURMANIN TEMELLERİ

Çalışmaları devam eden "sistem senaryosu"ndaki ana hedef, günümüzün bilgisayar grafiği olanaklarının kullanımı yanında, henüz geliştirme evresinde olan hayali gerçek (virtual reality) ve holografi gibi

geleceğin tekniklerine de uyumlu bir ortam yaratmaktır.

Sistem senaryosunda konuya uygun yazılımları yönetebilen ve gerekli bilgi akışını sağlayan bir ara eleman (interface) geliştirilmektedir (Şekil 1). Bu ara eleman yardımıyla kullanıcı, istediği binayı ya da binalar kompleksini görsel, işitsel olarak incelerken, tarihî binanın rekonstrüksiyonuna yeni bir yorum getirebilmektedir. Sistemin kendini yenileyebilmesi sayesinde, var olan ya da olmayan bir tarihî yapının, önerilen tüm rekonstrüksiyonları daha sonra başka bir araştırmacı tarafından incelenebilir. Böylece kendi içinde büyüyen ve kullanıcılar tarafından zenginleştirilen aktif bir arşiv, kütüphane ya da yeni bir ortam ortaya çıkaracaktır. Bu alanda daha öncede çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin bir antik Yunan kültürü hypermedia olanaklarıyla taranabiliyordu (10). Bir başka çalışmada da çağdaş mimariye örnek olabilecek yapıtlar, geleneksel çizim teknikleri, animasyon ve slide kütüphanesiyle takdim edilebiliyor ve mimarın kendi sesinden açıklamalarını bulmak mümkün olabiliyordu (11). Ancak bu sistemler, doğrudan katılıma izin vermeyen, yalnızca tarama ve uygun metinlere ulaşımı sağlamaktadır. Bunun

yanında tipolojiyi algılayabilen ve basit bir kroki verildiğinde, daha önce öğretilmiş benzer tipolojileri ortaya çıkaran "nural sistemler" de önerilmiştir; ama bu sistemler yapay zekâ kalıpları içinde kalmıştır (12). Geliştirdiğim senaryodaya ne salt bir tarama kütüphanesi ne de bir otomatik algılama önerilmektedir. Tarihî mekânlara ilişkin "data"ları kolayca bulabilmek, karşılaştırmalar ve gerekli analizleri sağlamak için sistem, geliştirilen düz, paralel ve operasyon yapılabilir takdim tekniklerinin sınırları içerisinde geliştirilmektedir. Mekânlar, 4 boyutlu animasyonlaştırılmış imajlar, "walk through" özelliği, slide kütüphanesi ve insan işlevlerini gösterir montajlarla analiz edilebilecektir. İç mekân ve dış mekânın birlikte takdimi, mekân içerisinde verilme istenen ışık ve gölge oyunlarının anlatımı, mobilya, aksesuar ve şekil gramerlerini gösteren kütüphaneler, mekânla ilgili referans kitaplarının dökümü ve bunların taranmasını sağlayan pencerelerle de desteklenmesi arzulanmaktadır. Tarihî mekânların takdiminde görülmek istenen en önemli öge, tarih içinde geçirmiş olduğu evrelerin açık ve net bir şekilde ortaya konulmasıdır. Bunun için "dissolve" ve objenin ortaya çıkışı vurgulayan öteki efektler, eklemeleri inşa halinde betimleyen takdimler araştırılmaktadır. İleri görüntü analizleri yapabilen saydam ve mat montaj teknikleriyle "converged" imajlama yapabilen cephe ve üç boyutlu modellerin birlikte araştırılması arzulanmaktadır. Bir başka ek modül yardımıyla üç boyutlu imajdan alınacak geometrik şekillerle üzerinde artistik çalışmalar yapılması ve böylece mimarlık dışı sanatsal etkinliklere de olanak tanınması düşünülmektedir. Görüntü erişiminde, yazıdan çok ses ve simgesel anahtarların kullanılması, uzmanlar ve öğrenciler üzerinde yapılan bir anket sonucunda daha yararlı olabileceği saptanmıştır. Erişimde "gerçek biçim" olarak adlandırılan, iç ve dış mekânla, yapısal konstrüksiyona daha görsel bir şekilde ulaşılabilecek, üç imajı birarada bulunduran bir arka plan tekniği de sistemleştirilmiştir. Bu teknik aracılığıyla cepheden iç mekâna bir imaj üstünden, örneğin öndeki bir duvarın yıkılmasını gösterir efektile ulaşılmakta ve

tersine bir yöntemle de binanın yeniden dışına dönülmektedir.

5. SONUÇ

Önerilen sistemde, önceleri bireysel bilgisayarların sınırları içerisinde kalınması düşünülmüştü. Gelişmekte olan teknolojiler ve tarihsel mekânlarla ilgili beklentilerin çokluğu da göz önüne alınmıştı. Ancak daha sonra geliştirilen senaryo karmaşık bir yapı alınca, açıkça görülmüştür ki bireysel bilgisayar ortamı şimdilik teorilere yanıt verememektedir. Özenilen sistem, bugün için, daha gelişmiş bilgisayarlar ve belki de özgün bir çoklu ortam yazılımı içinde gerçekleştirilebilecektir. Bazı hedeflerin gerçekleşmesi için gelecek teknolojilerin beklenmesine gerek duyulmaktadır.

Mevcut olan hypermedia yazılımları, temel link uygulamaları için bir mimarın kullanacağı basitliktedir. Ancak beklentiler karmaşıklıkla, uzun "script"lerin yazılmasına ve düzenlemesine gerek duyulmaktadır ki, bunu bir mimarın yapması bence anlamsızdır. Bu doktora çalışması, bilgisayar mühendisi ve mimarın konu içinde görevinin ne olabileceğini de açıklığa kavuşturmuştur. İnşaat mühendisinin yapması gerekenler nasıl bir mimardan beklenmemeliyse, bilgisayar mühendislerinin ya da sistem yazılımcılarının yapması gerekenler de beklenmemelidir. Eğer bu olması gerekiyorsa ya da arzulanıyorsa, o zaman tümüyle uzmanlık alanları yeniden yapılanmalı ve belki de siberetik biliminin gerekleri yerine getirilmelidir.

Varılan sonuç doğrultusunda tarihî mekânların anlatımı için geliştirilen çoklu ortam çözümü, bir mimarın yapabileceği teori bazında sürdürülmektedir ve sistem Topkapı Sarayı Modeli üzerinde denenmektedir (Şekil 2). Ulaşılmak istenen asıl sonuç, mimarî hedefleri, bir bilgisayar yazılımcısına en iyi şekilde açıklayan bir senaryoyu hazırlamak ve teslim etmektir. Yoksa mimarın bilgisayar mühendisi çabası göstermesi beklenmemelidir. Sanıyorum ki bilgisayar grafiği konusunda bundan sonra çalışacak mimar kökenli araştırmacılara ışık tutacak, altı kalın çizgilerle çizilmesi ve görülmesi gereken gerçek de budur.

KAYNAKLAR

1. Özcan, O., (1991). *Mimarınız Var Olmayan Evinizi Gezdirebiliyor mu? Cumhuriyet Bilim ve Teknik* no: 218, pp.15-16.
2. Roelen W., Wagter H., Smeltzer G.T.A (1991). *Design Model Image Presentation ECAADE'91 conference proceedings, Germany.*
3. Tollander, Carl., (1990). "Collabrative Engines for Multi-Participant Cyberspace". *Cyberspace, MIT Press, USA.*
4. Witte, O., (1988). "The Computer as a Tool for Making Presentation", *Architecture. April, p.111.*
5. *Time* dergisi Körfez savaşını içeren özel bir sayıyı bu yolla gerçekleştirmiştir. Konuyla ilgili resimler, video görüntüleri ve röportajları kullanıcının ilgisi ve isteğine göre seçilerek izlenmektedir. Maguire, J., (1991). "Intractive Magazine", *Computer Graphis World, Vo1: 14, No: 8, pp.38-40.*
6. Van Bakergem Dave (1990). "Image Collections in the Design Studio". In McCullough, M., W.J.Mitchell and P.Purcell (eds). *The Electronic Design Studio, Architectural Knowledge and Media in Computer Age. Cambridge, Mass, MIT, p.241.*
7. Mortala, E., Giangrande, A., (1991). An evaluation module for "An Intreface for Design" (AID): A procedure based on trichotomic segmentation CAAD Futures'91 Proceedings, Zurich, Switzerland, pp.125-142.
8. Steinhage, V., (1991). POLYOC: Photogrammetric Measurments of Buildings and Architectural Models via Multi-View Stereovision, *ECAADE'91 conference proceedings, Germany.*
9. Özcan, O., (1991). *Topkapı Sarayı'nı Görselleştirmek, Cumhuriyet Bilim ve Teknik, no: 218, p.15.*
10. Crane, G., (1991). *Hypermedia and the Study of Ancient Culture, IEEE Computer Graphics and Application, July, pp.45-50.*
11. Brath, R., (1991). *Information Architecture, Reality and Virtual Reality, ACADIA'91 proceedings, USA.*
12. Coyne, D.R., (1990). *Tools for Exploring Associative Reasoning in Design. In McCullough, M., W.J.Mitchell and P.Purcell (eds). The Electronic Design Studio, Architectural Knowledge and Media in Computer Age. Cambridge, Mass. MIT, p.241.*