

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

128583

MİMARİ İÇERİKLİ WEB SİTELERİNDE KULLANICI  
REAKSİYONLARININ TESPİTİ

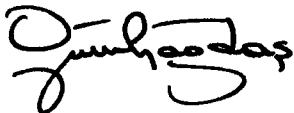
TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

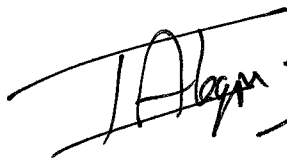
Mimar Canan AKOĞLU


F.B.E Mimarlık Anabilim Dalı Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programında  
Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Oğuzhan ÖZCAN

  
Prof. Dr. Gülen Çaydas

  
Doç. Dr. Terfik Akçın

  
Doç. Dr. Oğuzhan  
Özcan

İSTANBUL, 2002

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ .....	v
ÖNSÖZ .....	ix
ÖZET .....	x
ABSTRACT .....	xi
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	1
1.2 Araştırmanın Kapsamı .....	2
1.3 Araştırmanın Yöntemi.....	3
2 KULLANICI REAKSİYONLARI VE İNTERAKTİF TASARIMLA İLGİLİ TEKNİK TERİM VE TANIMLARIN AÇIKLANMASI.....	4
2.1 Verimlilik Testi .....	4
2.1.1 Faydacılık.....	6
2.1.2 Kullanım Kolaylığı .....	6
2.1.3 Öğreticilik .....	6
2.1.4 Beğeni .....	6
2.2 Verimlilik Testinin Aşamaları.....	6
2.2.1 Kullanıcı Gruplarının Belirlenmesi .....	7
2.2.2 Verimlilik Test Ortamının Hazırlanması .....	7
2.2.2.1 Geleneksel Laboratuvar Ortamı .....	7
2.2.2.1.1 Tek Odalı Basit Test Ortamı .....	8
2.2.2.1.2 Tek Odalı Karmaşık Test Ortamı .....	9
2.2.2.1.3 Elektronik Gözleme ve Test Odası Ortamı .....	10
2.2.2.1.4 Klasik Laboratuvar Ortamı .....	11
2.2.2.2 İnternet Ortamı .....	11
2.2.2.2.1 Danışman Firmaların Verimlilik Testleri.....	12
2.2.2.2.2 Anket Yöntemi .....	12
2.2.2.2.3 Çok Araçlı Uzaktan Değerlendirme .....	12
2.2.2.2.4 Otomatik veri Toplanması.....	13
2.2.2.2.5 Kullanıcı Tarafından Raporlama .....	13
2.2.2.2.6 Video Konferans Destekli Değerlendirme Yöntemi.....	14
2.2.2.3 Test Ortamında Kullanılacak Veri Toplama Yöntemleri.....	14
2.2.2.3.1 Tam Otomatik Veri Toplayıcıları.....	15
2.2.2.3.2 Eş Zamanlı Veri Toplama.....	14
2.2.2.3.3 Kullanıcı Tarafından Verinin Toplanması Yöntemi.....	14
2.2.2.3.4 Geleneksel Yöntemle Veri Toplama.....	15
2.3 Reaksiyon Testinin Uygulanması.....	15
2.3.1 Keşif Testi .....	15
2.3.2 Değerlendirme Testi .....	15
2.3.3 Değerlendirme Testi .....	16
2.3.4 Karşılaştırma Testi.....	16

2.4	Verimlilik Testi İle İlgili Örnek Çalışmalar .....	16
2.4.1	E-Ticaret İçerikli Web Siteleri için Uygulanan Verimlilik Testleri .....	17
2.4.2	Yazılım Şirketlerinin Web Siteleri için Uygulanan Verimlilik Testleri .....	17
2.5	Enformasyon Strüktürleri.....	18
2.5.1	Erişim Dizileri .....	18
2.5.1.1	Sistemantik Dizi .....	18
2.5.1.2	Seçmeli Dizi .....	19
2.5.1.3	Görsel ve Yazılı Bilgiler Arasındaki Ardışık Düzene Dayalı Dizi .....	19
2.5.2	Enformasyon Organizasyonları.....	19
2.5.2.1	Doğrusal Model.....	19
2.5.2.2	Soyağacı Modeli.....	20
2.5.2.3	Ağ Modeli .....	21
2.5.2.4	Karma Model.....	22
3	<b>YAPILACAK REAKSİYON TESTİ ORTAMININ BELİRLENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ .....</b>	<b>23</b>
3.1	Hazır Paket Programlar .....	23
3.2	Reaksiyon Testi İçin Özel Olarak Yazılan Program.....	25
3.2.1	Kullanıcıların Erişebileceği Bölümler .....	26
3.2.2	Soruları Hazırlayan, Sonuçları Alıp Değerlendiren Kişinin-Yöneticinin-Kullandığı Bölüm .....	33
3.2.3	Hazırlanan Aracın Teknik Özellikleri.....	40
4	<b>REAKSİYON TESTİ YAPILACAK MİMARİ WEB SİTELERİNİN TESPİTİ.</b>	<b>42</b>
4.1	Alışveriş Amaçlı Mimari Web Siteleri .....	43
4.2	Öğrenim Amaçlı Mimari Web Siteleri .....	44
4.3	Enformasyon Amaçlı Mimari Web Siteleri .....	46
4.4	Kurumsal Kimlik Amaçlı Mimari Web Siteleri.....	47
4.4.1	Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Enformasyon Yapısı .....	48
4.4.2	Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Tipografik ve Grafik Tasarımı ....	49
4.4.3	Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Enformasyon Yapısı .....	50
4.4.4	Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Tipografik ve Grafik Tasarımı .....	52
5	<b>REAKSİYONLARI ALINACAK KULLANICI GRUPLARININ VE ANKET SORULARININ BELİRLENMESİ .....</b>	<b>54</b>
5.1	Kullanıcı Gruplarının Belirlenmesi .....	54
5.2	Anket Sorularının Belirlenmesi.....	55
5.2.1	Verimlilik Testlerinde Genel Olarak Sorulan Sorular .....	55
5.2.2	Mesleki (Mimari) İçerikli Sorular .....	57
6	<b>REAKSİYON TEST SONUÇLARININ ALINMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>58</b>
6.1	Beğeniler .....	59
6.2	Navigasyon.....	61
6.2.1	Navigasyon Yollarıyla İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi .....	66
6.3	Enformasyona Erişim.....	68
6.3.1	Enformasyona Erişim İle İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi .....	69
6.4	Verilen Bilginin Tatminkarlığı.....	70
6.4.1	Verilen Bilginin Tatminkarlığı İle İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi.....	73

6.5	Dikkat.....	74
6.5.1	Dikkat İle İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi .....	75
6.6	Genel Değerlendirme.....	76
7	<b>REAKSİYON TEST SONUÇLARINA GÖRE UYULABİLECEK KRİTERLER.....</b>	<b>78</b>
7.1	Enformasyon Tasarımı Açısından Uyulabilecek Kriterler.....	78
7.2	İçerik Tasarımı ve Teknolojik Uygulama Açısından Uyulabilecek Kriterler.....	79
7.3	Grafik ve Tipografik Tasarım Açısından Uyulabilecek Kriterler .....	82
8	<b>DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER .....</b>	<b>83</b>
8.1	Teknolojik Açıdan .....	83
8.2	Verimlilik Testleri Açısından.....	84
8.3	Mimarlık Açısından .....	86
	<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>87</b>
	<b>EKLER.....</b>	<b>88</b>
	<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>106</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1	Zamana bağlı medyayla iletişim..... 1
Şekil 1.2	Web ortamında iletişim..... 1
Şekil 2.1	Tek Odalı Basit Test Ortamı ..... 9 (Rubin, 1994). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests, John Wiley&Sons Inc., USA, s:51
Şekil 2.2	Tek Odalı Karmaşık Test Ortamı ..... 10 (Rubin, 1994). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests, John Wiley&Sons Inc., USA, s:53
Şekil 2.3	Elektronik Gözleme ve Test Odası Ortamı ..... 10 (Rubin, 1994). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests, John Wiley&Sons Inc., USA, s:54
Şekil 2.4	Klasik Laboratuvar Ortamı ..... 11 (Rubin, 1994). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests, John Wiley&Sons Inc., USA, s:56
Şekil 2.5	İnternet ortamında gerçekleştirilen verimlilik testleri ..... 11 < <a href="http://miso.cs.vt.edu/~usab/remote/definition.html">http://miso.cs.vt.edu/~usab/remote/definition.html</a> >
Şekil 2.6	Doğrusal Model ..... 20 (Özcan,1997), Mimarlık ve Multimedia, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul, s:63
Şekil 2.7	Sıçramalı Doğrusal Model ..... 20 (Apple,1989), Hypercard Design Guidelines, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., New York, s:83
Şekil 2.8	Soyağacı Modeli ..... 20 (Özcan,1997), Mimarlık ve Multimedia, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul, s:64
Şekil 2.9	Sıçramalı Soyağacı Modeli ..... 21 (Apple,1989), Hypercard Design Guidelines, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., New York, s:84
Şekil 2.10	Ağ Modeli ..... 21 (Özcan,1997), Mimarlık ve Multimedia, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul, s:66
Şekil 2.11	Karma Model..... 22 (Apple,1989), Hypercard Design Guidelines, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., New York, s:86
Şekil 3.1	FileMaker yazılımının uzaktan erişimli test yönteminde kullanımı..... 24
Şekil 3.2	Reaksiyon testi için hazırlanan aracın ana sayfası..... 11 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/</a> >
Şekil 3.3	Kullanıcıların kimlik bilgilerini girecekleri arayüz ..... 28 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/newUser.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/newUser.asp</a> >
Şekil 3.4	Kullanıcıların adres bilgilerini girecekleri arayüz ..... 28 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/contactinfo.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/contactinfo.asp</a> >
Şekil 3.5	Kullanıcıların adres bilgilerini girecekleri arayüz ..... 28 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/education.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/education.asp</a> >
Şekil 3.6	Kullanıcıların kişisel bilgilerini girecekleri arayüz ..... 30 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/miscdata.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/miscdata.asp</a> >
Şekil 3.7	Kullanıcılara haberler verme seçeneklerinin bulunduğu TERCİHLER arayüzü .. 30 < <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/preferences.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/preferences.asp</a> >

Şekil 3.8	Hazırlanan aracın ÇIKIŞ arayüzü.....	31
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/logout.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/logout.asp</a> >	
Şekil 3.9	Kullanıcı gruplarına göre hazırlanmış soruların bulunduğu arayüz .....	31
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaireslist.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaireslist.asp</a> >	
Şekil 3.10	Hazırlanan soru gruplarından arayüz örneği .....	32
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4</a> >	
Şekil 3.11	Yöneticinin şifresini yazıp siteye gireceği arayüz.....	33
	<a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/login.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/login.asp</a>	
Şekil 3.12	Yöneticinin siteyle ilgili haberleri güncellediği arayüz.....	34
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/News/newslist.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/News/newslist.asp</a> >	
Şekil 3.13	Yöneticinin reaksiyon testi içeriklerini düzenlemesi için oluşturulan arayüz.....	34
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaireslist.asp">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaireslist.asp</a> >	
Şekil 3.14	Yöneticinin hazırladığı soruları tek tek yeniden düzenleme olanağı verilen arayüz.....	36
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4</a> >	
Şekil 3.15	Yöneticinin genel reaksiyon testi sonuçlarını görmesini sağlayan arayüz .....	37
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/Generalresults.asp?id=4">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/Generalresults.asp?id=4</a> >	
Şekil 3.16	Genel İstatistiklerle ilgili arayüz .....	38
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=general">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=general</a> >	
Şekil 3.17	Site içinde en fazla sayıda bağlanılan sayfa adreslerinin bulunduğu arayüz .....	39
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=resources">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=resources</a> >	
Şekil 3.18	Siteye bağlanan kullanıcıların o anda kullandıkları bilgisayarın işletim sistemini ve tarayıcının türünü gösteren arayüz.....	40
	< <a href="http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=browsers">http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=browsers</a> >	
Şekil 4.1	Mimari İçerikli Alışveriş Siteleri.....	43
	< <a href="http://www.yapistore.com/">http://www.yapistore.com/</a> >	
Şekil 4.2	Öğrenim Amaçlı Mimari Web Sitesi .....	45
	< <a href="http://www.aecseminars.com/">http://www.aecseminars.com/</a> >	
Şekil 4.3	Enformasyon Amaçlı Mimari Web Sitesi.....	46
	< <a href="http://www.clr.utoronto.ca/VIRTUALLIB/arch.html">http://www.clr.utoronto.ca/VIRTUALLIB/arch.html</a> >	
Şekil 4.4	Enformasyon Amaçlı Web Sitesi .....	47
	< <a href="http://www.yahoo.com/">http://www.yahoo.com/</a> >	
Şekil 4.5	“Bernard Tschumi Architects” in web sitesinin giriş sayfası.....	49
	< <a href="http://www.tschumi.com/">http://www.tschumi.com/</a> >	
Şekil 4.6	Bernard Tschumi Architects’in web sitesinin enformasyon yapısının işleyişi .....	50
Şekil 4.7	Bernard Tschumi Architects’in Web Sitesinin Ana Sayfası .....	51
	< <a href="http://www.tschumi.com/2frame.htm">http://www.tschumi.com/2frame.htm</a> >	
Şekil 4.8	Richard Rogers Partnership’in Web Sitesinin Ana Sayfası .....	52
	< <a href="http://www.richardrogers.co.uk/">http://www.richardrogers.co.uk/</a> >	
Şekil 4.9	Richard Rogers Partnership’in web sitesinin enformasyon yapısının işleyişi .....	53
Şekil 6.1	Reaksiyon testi uygulanan kullanıcı grupları ve sayıları .....	58
Şekil 6.2	Kullanıcı gruplarının pilot web siteleriyle ilgili tercihleri .....	59
Şekil 6.3	Kullanıcı gruplarının seçimlerinin sebebinin “mimarın tarzı” ile ilgili olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar .....	60
Şekil 6.4	Kullanıcı gruplarının seçimlerinin sebebinin “web sitesinin görsel tasarımı” ile ilgili olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar .....	60
Şekil 6.5	Kullanıcı gruplarının tercih sebeplerinin “kullanılan web teknolojisi”yle ilgili	

	olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar .....	61
Şekil 6.6	Kullanıcı gruplarının kendilerine yöneltilen yargıyla ilgili reaksiyonları .....	62
Şekil 6.7	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesi içinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	62
Şekil 6.8	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum" yargısına mimar kullanıcıların verdikleri reaksiyonlar .....	63
Şekil 6.9	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesini kullanmak ilk kez için bile çok kolay" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	63
Şekil 6.10	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde hareket etmek çok zor" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar.....	64
Şekil 6.11	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına mimar kullanıcıların verdikleri reaksiyonlar .....	64
Şekil 6.12	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	65
Şekil 6.13	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu siteyi kullanmak ilk kez için bile çok kolay" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar.....	65
Şekil 6.14	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesindeki herşey hemen anlaşılabilir" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar...	66
Şekil 6.15	Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Enformasyon Sınıflanması.....	67
Şekil 6.16	Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Enformasyon Sınıflanması.....	68
Şekil 6.17	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle "Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar ..	69
Şekil 6.18	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle "Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar ..	69
Şekil 6.19	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	71
Şekil 6.20	Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Bu web broşüründen yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar.....	71
Şekil 6.21	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar.....	72
Şekil 6.22	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Bu web broşüründen mimar hakkında yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	72
Şekil 6.23	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Richard Rogers Partnership'in web sitesinin ana sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz?(çizgisel nitelikte)" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar .....	74
Şekil 6.24	Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan soruya kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar.....	75
Şekil 7.1	Arayüzlerde menü alanları .....	78
Şekil 7.2	Genel sayfa yapısı.....	79
Şekil 7.3	Ana sayfa arayüz önerisi .....	80
Şekil 7.4	"Projeler" başlıklı arayüz önerisi.....	

Şekil 7.5	Seçilen projeye ilgili arayüz önerisi.....	82
Şekil Ek 1.1	Mimar kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	99
Şekil Ek 1.2	Mimarlık bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	99
Şekil Ek 1.3	İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	100
Şekil Ek 1.4	Genel kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	100
Şekil Ek 1.5	Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	101
Şekil Ek 1.6	Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	101
Şekil Ek 1.7	Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	102
Şekil Ek 1.8	Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	102
Şekil Ek 1.9	İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	103
Şekil Ek 1.10	Genel kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	103
Şekil Ek 1.11	Mimar kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	104
Şekil Ek 1.12	Mimarlık bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	104
Şekil Ek 1.13	İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	105
Şekil Ek 1.14	Genel kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar.....	105

## ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge Ek1.1 Mimar kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	92
Çizelge Ek1.2 Mimarlık bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri..	92
Çizelge Ek1.3 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri .....	92
Çizelge Ek1.4 Genel kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri.....	93
Çizelge Ek1.5 Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar.....	95
Çizelge Ek1.6 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar .....	95
Çizelge Ek1.7 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar .....	96
Çizelge Ek1.8 Genel kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar.....	96
Çizelge Ek1.9 Mimarların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar.....	97
Çizelge Ek1.10 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar .....	97
Çizelge Ek1.11 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar .....	98
Çizelge Ek1.12 Genel kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar.....	98

## ÖNSÖZ

Teknolojinin günlük hayatımızın artık hemen her alanında büyük ve önemli bir yer edinmeye başlamasıyla beraber kullanıcı-ürün etkileşiminin de önemi artmış ve bu konu başlı başına ayrı bir uzmanlık alanı haline gelmiştir. Söz konusu bakış açısıyla bu tezde kullanıcı-ürün etkileşimi mimari içerikli web sitelerinin verimliliklerinin saptanması çerçevesinde ele alınmış, bu saptamaların mimari içerikli web sitelerinin tasarımında kriterler oluşturup oluşturamayacağı araştırılmıştır. Bu araştırma için web ortamında hazırlanan test aracı yardımıyla belirlenen mimari içerikli web sitelerinin verimlilik testleri yapılmıştır. Alınan sonuçlar doğrultusunda kullanıcı reaksiyonlarının değerlendirilmesi yapılmıştır.

Dört yıllık bir lisans eğitiminden sonra mimarlığı daha farklı açılardan da görmemi ve düşünmemi sağlayan Bilgisayar Ortamı'nda Mimarlık Yüksek Lisans Programı'nda bulunan herkese teşekkür ederim.

Mimarlık eğitimime ek olarak interaktif medya tasarımı gibi bir uzmanlık alanında bilgiler edinmemi sağlayan ve bana yeni düşünce yapıları kazandıran tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Oğuzhan ÖZCAN'a teşekkür ederim.

Ayrıca bana her zaman her konuda destek veren çok sevgili aileme, hep yanımda olan arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler...

## ÖZET

İnternet ortamı farklı kullanıcı gruplarına araştırmadan eğlenceye kadar bir çok platformda olanaklar sunmaktadır. Bu açıdan baktığımızda kullanıcılarla web siteleri arasındaki etkileşim önem kazanmaktadır. Biz de bu tezde söz konusu etkileşimi mimari içerikli web siteleri açısından inceledik.

Bu tezin amaçları mimari içerikli web sitelerinde kullanıcı reaksiyonlarına göre tasarım kriterleri belirlenip belirlenemeyeceği, eğer bu durum mümkünse kriterlerin neler olabileceğinin saptanmasıdır. Ayrıca bunlara ek olarak, uygulanacak reaksiyon testinin nasıl bir test olması gerektiği; genel bir reaksiyon testinin yeterli olup olmayacağı, değilse nasıl bir yöntem uygulanabileceği konularının da aydınlanması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda, öncelikle uygulanan verimlilik test yöntemleri ve kullanılan test ortamları araştırılmıştır. Bu aşamada ayrıca tezin sonraki aşamalarında kullandığımız interaktif tasarım terimleri de açıklanmıştır.

İkinci aşamada, verimlilik testini yapacağımız ortamın belirlenmesi ve bir test yöntemi geliştirilmesi üzerinde çalışılmıştır.

Sonraki aşamada, web siteleri içerik olarak incelendikten sonra verimlilik testini yapacağımız kurumsal kimlik niteliği taşıyan mimari içerikli web siteleri üzerinde araştırma yapılmıştır. Söz konusu web siteleri belirlenen kriterler çerçevesinde tespit edilmiştir.

Dördüncü aşamada ise reaksiyonu alınacak kullanıcı gruplarının oluşturulmasına ve söz konusu kullanıcılara sorulacak soruların hazırlanmasına geçilmiştir.

Beşinci aşamada ise yapılan reaksiyon testi sonuçları çeşitli başlıklar altında incelenmiş ve yine aynı konu başlıkları çerçevesinde değerlendirmeleri yapılmıştır.

Yukarıdaki değerlendirmeler çerçevesinde deneysel özellik taşıyan bu çalışmayla ilgili mimari içerikli web sitesi tasarımında uyulabilecek kriterler ortaya koyulmuştur.

Son bölümde ise yapılan bu çalışma, teknolojik, verimlilik ve mimarlık açısından incelenerek bu alanda yapılabilecek sonraki çalışmalar için öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mimari içerikli web siteleri, verimlilik, uzaktan erişimli değerlendirme, kullanıcı-bilgisayar etkileşimi



## **ABSTRACT**

The medium, internet, provides different user groups a wide range of possibilities in many platforms from research fields to entertainment. When we evaluate the situation from this point of view, the interaction between the users and web sites becomes more and more important. We, in this thesis, examined architecture based web sites with this scope.

The aims of this thesis are, to bring out whether it is possible to define design criterions according to users' reactions or not in architecture based web sites; if possible, to fix out what the criterions can be in the design period. In addition, it is aimed to find out what kind of a usability test should be conducted; whether a general usability test is efficient or not; if not, it is aimed to search what kind of a test method can be applied.

In this scope, firstly, usability test methods that are applied and the test environment that are used are examined. Also in this stage, the interactive design terms which we used in the next chapters are explained.

In the second chapter, it is studied on the determination of the environment at which we would apply the test and also on the development of the test method we would use.

In the next stage, after analyzing the web sites in terms of content, a research about the architectural web sites which have a cooperate identity content and on which we would conduct the usability test has been done.

In fourth step, the user groups whom we would conduct the test are determined and the questions which we would ask users during the test are prepared.

In the next chapter, the results of the conducted usability test are examined under various classifications.

With the scope of the examinations above, some criterions which can be applied in the design period of architectural web sites are put forward.

In the last chapter, this thesis is examined in terms of technology, usability, and architecture and proposals are put forward for future studies.

**Keywords:** Architectural web sites, usability, remote evaluation, human-computer interaction.

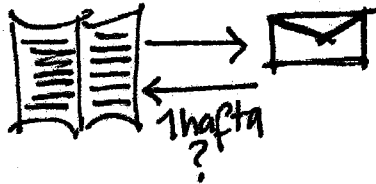
# 1. GİRİŞ

## 1.1. Araştırmanın Amacı

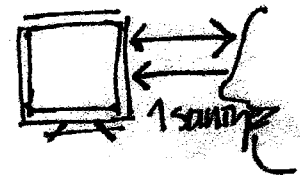
İnternet ortamında, gazete, dergi, sinema gibi zamana bağlı medyayla(time based media) karşılaştırıldığında kullanıcı tepkilerinin alınması daha kolaydır. Gazete gibi bir basılı medyaya baktığımızda ise bir yazıyı okuduktan sonra okuyuculardan mektup gibi bir yöntemle tepkilerin alınması internetle karşılaştırıldığında uzun zaman almaktaydı (Şekil 1.1).

Yukarıda verilen gazete örneğinin tersine televizyon programlarına bakıldığında burada izleyicinin tepkisini anında verdiğini düşünebiliriz. Ancak bunun için telefon, faks, e-mail gibi başka araçlar kullanması gerekir. Ayrıca bu gibi ortamlarda kullanıcıdan alınan reaksiyonları değerlendirebilmek için söz konusu verilen tekrar bilgisayar ortamına aktarılması gerekmektedir. Anlaşılacağı üzere bu işlem daha uzun zaman almaktadır.

Buna karşılık internet ortamında kullanıcıların reaksiyonlarını vermek için başka bir araca ihtiyaçları yoktur. İnternette, kişilerin bir web sitesi hakkındaki reaksiyonlarını “anında” tespit etmek daha kolaydır. Bu çerçevede bakıldığında, kullanıcılar web sitesinin linkleri arasında dolaştıktan sonra o site ilgili olarak hazırlanmış soruları “anında” yanıtlayabilir ve verilen bu reaksiyonlar daha sonra sınıflanarak değerlendirilebilir (Şekil 1.2). Bilindiği gibi internet ortamında alınan reaksiyonlar zaten dijital ortamda olduğundan bu reaksiyonla ilgili sonuçlar daha kısa sürede alınacaktır.



Şekil 1.1 Zamana bağlı medyayla iletişim



Şekil 1.2 Web ortamında iletişim

Kullanıcıların verdiği reaksiyonlar ne kadar **çabuk** ve **geniş oranda** tespit edilirse o tasarımın

- anlaşılabilirliği,
- kullanım kolaylığı ya da zorluğu,
- görsel açıdan yeterliliği ya da yetersizliği

daha **gerçekçi** ve **çabuk** bir şekilde elde edilebilir.

Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde baktığımızda internet, ilk yıllarında sadece büyük bir teknolojik atılım olarak algılanmıştı. Ancak zamanla, kullanıcılar bu ortamı tanıdıkça eleştirmeye da başladılar. “Bu ortam benim için yeterince faydalı mı?”, “Daha farklı nasıl olabilir?” gibi sorular sordular. İşte bu sebepten web sitelerinin, zamanla kullanıcı reaksiyonlarına göre yeniden düzenlenme ihtiyacı oluşmuştur. Bir başka deyişle bugünün internet kullanıcısı daha deneyimli olduğundan, web sitesi tasarımında kullanıcıların beklentilerinin ne olduğunu saptamak çok daha önem kazanmaktadır (Acm 1997;Levi, Conrad 1997). Bu açıdan baktığımızda web siteleri mevcut interaktif tasarım kriterlerine göre düzenlenmiş olsa bile,

- sosyal ve kültürel beğenilerin değişmesine,
- yeni ihtiyaçların ortaya çıkmasına

bağlı olarak yeniden güncellenmeleri gerekebilir.

Yukarıdaki tespitin ışığında baktığımızda benzer durum tasarım alanları ile ilgili web sitelerinde de ortaya çıkmaktadır.

**Kullanıcı reaksiyonlarına göre tasarım amaçlı web sitesi tasarım kriterleri belirlenebilir mi? Eğer bu mümkünse kriterler nelerdir? Tasarım amaçlı web sitelerinin içinde yer alan mimari web sitelerinin verimliliklerinin saptanmasında nasıl bir reaksiyon testi uygulanmalı? Genel verimlilik testleri yeterli mi? Değilse geliştirilecek yöntem nasıl olmalı?**

İşte bu tezin strüktürü, kapsamı ve yöntemi yukarıdaki sorular çerçevesinde belirlenmiştir.

## **1.2 Araştırmanın Kapsamı**

Yukarıda belirlenen sorular çerçevesinden yola çıkarak araştırmanın kapsamı, mimari amaçlı web siteleriyle sınırlandırılmıştır.

- tasarım öncesinde,
- tasarım sırasında,
- tasarım sonrasında

verimlilik testlerinin rolü incelendiğinde doğrudan mimari içerikli web siteleriyle ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak genel anlamda tasarım öncesi, sırası ve sonrasında uygulanmış verimlilik testleri ile ilgili araştırmalara rastlanmıştır (Nielsen, Sano 1994; Tilson, Dong vd., 1999; Osterbauer, vd., 2000).

Bu araştırmaları genel olarak ikiye ayırabiliriz:

1. E-ticaret içerikli web siteleri için yapılanlar

Bu gruba örnek olarak yapılan çalışmada giysi ve bilgisayar ürünleri satan e-ticaret siteleri ele alınmıştır (bkz. Bölüm 2)

2. Yazılım Şirketlerinin web siteleri için yapılanlar

Bu gruba örnek olarak bir yazılım Şirketinin kendi içinde kullanılan web sitesi için yapılan arayüz tasarımı verimlilik testleri gösterilebilir (bkz. Bölüm 2).

Yukarıdaki araştırmanın ışığında, bu tezde her ne kadar mimari web siteleri için verimlilik testleri araştırılıyorsa da kullanıcılar sadece mimarlarla sınırlanmamaktadır. Spesifik kullanıcı olarak

- mimarın yanısıra,
- web sitesini yaratan iletişim tasarımcısı,
- genel bir kullanıcı grubu

bulunmaktadır. Uygulanacak testlerde de yukarıdaki gibi bir gruplama yapılmıştır. Bunun sebebi ise spesifik kullanıcıyla diğer kullanıcıların beklentileri arasında farklılık olup olmadığını, varsa bu farklılıkların neler olduğunu daha iyi saptayabilmektir.(bkz. Bölüm 5)

### 1.3 Araştırmanın Yöntemi

Bu tez bir uygulamalı çalışmaya (case study) dayanmaktadır.

Söz konusu bakışla çalışmanın aşamaları aşağıdaki gibidir:

1. Tezin Ana Konusunu Oluşturan Kullanıcı Reaksiyonları ve İnteraktif Tasarımla İlgili Teknik Terim ve Tanımların Açıklanması
2. Yapılacak Reaksiyon Testinin Ortamının Belirlenmesi ve Geliştirilmesi
3. Reaksiyon Testi Yapılacak Mimari Web Sitelerinin Tespiti
4. Reaksiyonları Alınacak Kullanıcı Gruplarının Tespiti ve Anket Sorularının Hazırlanması
5. Test sonuçlarının alınması
6. Rehber
7. Değerlendirme ve neriler

## 2. KULLANICI REAKSİYONLARI VE İNTERAKTİF TASARIMLA İLGİLİ TEKNİK TERİM VE TANIMLARIN AÇIKLANMASI

### 2.1. Verimlilik Testi

“Verimlilik” teriminin asıl karşılığı yabancı kaynaklarda “usability” olarak geçmektedir. “Usability” Türkçe’ye birebir çevrilecek olursa kullanılabilirlik anlamına gelmektedir. Ancak yaptığımız araştırmada “kullanılabilirlik” kelimesinin konuyu birebir karşılamadığı “verimlilik” konusunun ancak bir alt başlığı olduğunu gördük. Bu nedenle “usability” teriminin Türkçe karşılığı olarak “verimlilik” kelimesini kullandık. Bunun dışında “kullanıcı demografisi” olarak kullanılan terim, verimlilik testinin yapıldığı kişilerin genel özellikleri anlamına gelmektedir (Rubin, 1994; GVU, 1998). Genel olarak bakıldığında bu kişilerin özellikleri yaş, cinsiyet, eğitim, konuyla olan ilgi derecesi, yaşadığı şehir vb. olmaktadır.

Bunların dışında değerlendirici (evaluator) ve gözlemci (observer) gibi iki terimden de söz etmek gerekir. Gözlemci(observer), verimlilik testi sırasında kullanıcıyı gözlemleyen, onun reaksiyonlarıyla ilgili notlar alan, daha sonra bu reaksiyonları toparlayan kişidir. Değerlendirici(evaluator) ise bu reaksiyonları gözlemciden alıp bunları gruplayan sistematize eden yani bir veri tabanı oluşturup sonuçları alan kişidir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki her test ortamında bu iki uzman kişi olmayabilir; her iki işi yapanın aynı kişi olma durumu da olasıdır (Rubin, 1994).

Verimlilik testleri, bir ürünün kullanıcı üzerindeki etkilerini anlamak ve kullanılabilirliğini ölçmek amacıyla yapılan testlerdir (Rubin, 1994; Nielson, 1998; Levi,Conrad, 1997). Verimlilik kavramı, orijin olarak bilgisayar sektöründen olmakla beraber, genel anlamda bakıldığında günlük hayatta kullanılan hemen hemen her ürün(bir uzaktan kumanda aletinden çamaşır makinesine bir web sitesine kadar) sektöründe de yer alabilmektedir (Rubin, 1994; Nielson, 1998). Hatta verimlilik testleri bir mekanda kullanılan renklerin insan üzerindeki etkilerini ölçmek için bile yapılabilmektedir. Kısaca verimlilik testleri kullanıcı-ürün etkileşiminin olduğu her ortam için yapılabilir(Nielson, 1998).

Verimlilik testlerinin ortaya çıkışı özellikle teknolojinin tüketici pazarına tamamen girmesiyle oluşmaya başlamıştır. Önceden tasarımcılar, kendilerinden çok farklı olmayan kişiler için ürün geliştirirken teknolojinin hayatın her alanına müdahale etmeye başlamasıyla kullanıcı

gruplarının çeşitlenmesiyle birlikte farklı gruplara hitap etmek durumunda kalmışlardır. Önceden hedef olan kullanıcı kitlesiyle söz konusu durumun ortaya çıkmasıyla oluşmaya başlayan ve gün geçtikçe sayıları artan kullanıcı demografisi değiştiği için tasarımcıların bunu benimsemeleri gerekti. Ancak firmaların bu duruma adapte olmaları zaman aldı (Rubin, 1994).

Örneğin bilgisayar kullanıcı profilinin 10-15 yıl önceki kullanıcı grubuyla bugünkü kullanıcı kitlesi arasındaki farklılık, çeşitlilik söz konusu durumu desteklemektedir. Bu konuya sadece bilgisayar açısından değil de genel anlamda baktığımızda bugün herhangi bir insanın elektronik bir eşya kullanmaması ne derece olağandışı bir aktivite ise bundan 20 yıl önce herhangi bir insanın elektronik bir ürün kullanması o derece olağandışı idi (Rubin, 1994).

Yukarıdaki süreç içerisinde bakıldığında bir ürünün verimli bir şekilde kullanılmasına engel olabilecek, ürünün ortaya çıkış aşamasında, ne gibi faktörler olabileceği şu şekilde sıralanabilir: firmalarda ürün ve bu ürünün sisteminin geliştirilmesinde çalışan farklı gruplar vardır. Örneğin bir yazılım ürününün üç önemli birimi kullanıcı arayüzü, yardım sistemi ve yazılı materyalleridir. Bu üç birim üç farklı grup tarafından hazırlanır. Eğer söz konusu üç grup zayıf bir iletişim içindeyse ortaya kullanım zorlukları çıkabilir. Ya da aynı birimlerin verimliliğinin test edilmesi ayrı ayrı yapılabilmektedir. Bu birimler kendi içlerinde kullanışlı olsalar bile gerçekte beraber kullanılacakları için aynı anda birlikte test edilmeleri gerekmektedir (Rubin, 1994).

Bu durum örneklenecek olursa yazılımlar için uygulanan testlerde aşama aşama kullanıcı reaksiyonları alınarak ürün revizyon edilir. Daha sonra yazılımın deneme sürümleri herkesin kullanımına sunulur. Aynı durum web siteleri için de geçerlidir. Bu noktada farklılaşan kullanıcıların bulunduğu ortamdır. Bir yazılımın ya da herhangi başka bir ürünün verimlilik testi yapılırken kullanıcılar belli bir mekanda (verimlilik test laboratuvarı) olurken web sitelerinin verimlilik testlerinde kullanıcıların bir verimlilik test laboratuvarında bulunması gerekmez. Kullanıcı kendi doğal (işindeyken ya da evinde) ortamında, bir web sitesinde dolaşım reaksiyonunu anında verebilir (bkz. Bölüm 1)

Verimlilik testlerinin yapılmasındaki amaçlar farklı kaynaklarda sayıları değişik olmasına rağmen genel anlamda 4 ana başlık altında toplanabilir (Rubin, 1994):

### 2.1.1. Faydacılık

“Ürün kullanıcının işine yarıyor mu? Kullanıcıya sağladığı fayda ne derecede? Aksayan yönler varsa sebepleri neler olabilir?” gibi sorulara cevaplar aranarak ürünün kullanıcıya sağladığı fayda ölçülebilir.

### 2.1.2. Kullanım Kolaylığı

“Ürünün kullanımında kullanıcıyı yönlendirme var mı? Bu yönlendirme yeterli mi? Kullanıcı ürünü kullanırken zorlanıyor mu, kafası karışıyor mu?” gibi sorularla ürünün ne derece kolay kullanılabildiği anlaşılabilir. Bu duruma örnek olarak Türkiye’de yaklaşık bir yıldır kullanımda olan interaktif televizyonların uzaktan kumandalarını, bu kumandaların kullanım kılavuzlarını gösterebiliriz.

### 2.1.3. Öğreticilik

Fayda ve kullanım kolaylığı yanında bir ürünün kullanıcıyı bilgilendirmesi de verimliliğin bir diğer amacıdır. Örneğin mimari bir akım gibi spesifik bir konuda bilgi veren bir web sitesinde bilgiyi aktarmak için kullanılan yöntem(yazı ya da görsel elemanların oranı gibi) sitenin verimliliği açısından öğreticilik amacını daha ön plana çıkarmaktadır.

### 2.1.4. Beğeni

Yukarıda belirtilen amaçlar yanında kullanılan ürün kullanıcının beğenilerine hitap ediyor mu? Arayüz tasarımı ürün hakkında bir fikir veriyor mu? gibi sorularla beğeni düzeyi ölçülebilir. Ürünün kullanım kolaylığı, öğreticiliği, sağladığı fayda yanında görsel olarak da kullanıcıya hitap etmesi gerekir.

## 2.2. Verimlilik Testinin Aşamaları

Verimlilik testlerinin gerçekleştirilmesi süreci aşağıdaki gibidir:

- **Kullanıcı Gruplarının Belirlenmesi**
- **Test Ortamının Hazırlanması**
- **Testin Uygulanması**
- **Sonuçların Sınıflandırılıp Değerlendirilmesi**

### **2.2.1. Kullanıcı Gruplarının Belirlenmesi**

Her ürün için belli bir kullanıcı hedef kullanıcı grubu vardır. Verimlilik testlerinin uygulanmasında bu kullanıcı grubu dikkatle seçilmelidir, çünkü üzerinde verimlilik testi yapılacak kullanıcı bu hedef grup içinden seçilecek ve test sonuçları ona göre değerlendirilecektir.

Test sonuçları kullanıcının yaşına, cinsiyetine, mesleğine, yaşadığı şehre/ülkeye, eğitim düzeyine, hatta fareyi kullanan eline göre(sağ-sol el; hızlı kullanım için) bile farklılıklar içerebilir.

İnternette de farklı kullanıcı gruplarına hitap eden farklı içerik ve nitelikte web siteleri bulunmaktadır. Ancak internet ortamında, hedef kitleye dahil olmasa da herhangi bir kullanıcının o siteyi ziyaret etme olasılığı yüksek olabilir. Bu nedenle hedef kullanıcı grubunun yanı sıra genel kullanıcılar olduğu da göz önüne alınarak bir belirleme yapılabilir. Kullanıcı doğru bir şekilde belirlenmezse testin diğer aşamalarında ne kadar çaba gösterilirse gösterilsin sonuçlar bir işe yaramayacaktır. Kullanıcı sayısı idealde 12 kişidir (Rubin, 1994). Ancak zamandan tasarruf yapmak isteniyorsa bu sayı 4'e kadar inebilir. Bu durumda test sonucunun verimliliğinin de düştüğünü belirtmek gerekir. 4 kişilik bir test yapıldığında, test ürünüyle ilgili ancak çok genel, yüzeysel reaksiyonlar alma ihtimali çok yüksek olacaktır.

### **2.2.2. Verimlilik Test Ortamının Hazırlanması**

Yukarıda verimlilik testinin tanımlamasında geçen açıklamalar ışığında baktığımızda verimlilik testlerini yapmak için iki ana ortam vardır (Castillo, 1999):

1. Geleneksel Laboratuvar Ortamı (Geleneksel verimlilik testleri)
2. İnternet Ortamı(uzaktan erişimli olarak yapılan testler)

#### **2.2.2.1. Geleneksel Laboratuvar Ortamı**

Söz konusu ortamda verimlilik testlerinde kullanıcılar, gözetmenler eşliğinde bir verimlilik testi laboratuvarında toplanırlar. Test ürününü kullandıktan sonra ya yazılı ya da bilgisayara üzerinde, anket sorularını cevaplarlar. Bu anketler, kullanıcıya kağıt üzerinde verilir cevaplamaları istenirse anketlerin sonuçlarının alınması için süre daha uzun olacaktır. Çünkü değerlendirmeyi yapacak kişinin kullanıcı profili, anket soruları, sorulara verilen cevaplar gibi verileri yeniden dijital ortama aktarması gerekecektir.

Geleneksel verimlilik testleri kullanıcıların her zaman içinde buldukları mekanlardan farklı olarak yapay bir ortamda gerçekleştiği için kullanıcının üzerinde ister istemez bir test psikolojisi oluşabilir. İşte bu durumu önlemek için laboratuvar mekanlarının kullanımı iki şekilde olmaktadır:

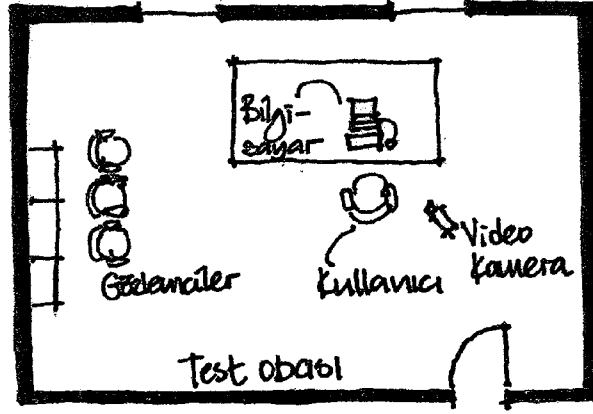
- Kullanıcı ve gözetmen aynı oda içinde, gözetmen kullanıcının sorularına cevap verir.
- Kullanıcı ve gözetmen farklı odalarda bulunur. Gözetmenin, kullanıcı reaksiyonlarını takip edebilmesi için eğer yan yana mekanlarda iseler tek yönlü bir ayna ya da bir video kamera kullanılır. Video kaydı test sonrasında sonuçlar değerlendirilirken geri dönüp tekrar bakmak için de kullanılabilir.

Her iki durum için de ortak olan, kullanıcı ve gözetmenin eş zamanlı olarak aynı ya da farklı mekanlarda bulunmalarıdır.

Yukarıda açıklamalara ek olarak geleneksel verimlilik testlerinde kullanılan ortamlar aşağıdaki gibi gruplanabilir(Rubin, 1994):

**2.2.2.1.1. Tek Odalı Basit Test Ortamı:** Bu ortam gerek kullanılan araçlar gerekse ihtiyaç duyulan mekan büyüklüğü açısından en temel ve basit bir test ortamıdır (Şekil 2.1). Söz konusu test odasında kullanıcıdan yaklaşık 1.50-2.00 metre geride, onun ekranda yaptığı hareketleri kaydeden test monitörü adı verilen ve 45 derecelik bir açıyla duran bir araç vardır. Burada amaç test monitörünün kullanıcının hareketlerini kaydedecek ve aynı zamanda onu rahatsız etmeyecek kadar yakında olmasının sağlanmasıdır. Ayrıca gözlemcilerin bulunduğu yer kullanıcının görme açısı içinde yer almalıdır; böylece kullanıcı neyin nerede olduğunu görür ancak neyi takip ettiğini görmez.

Bu ortamın avantajları arasında test monitörünün kullanılması yer alabilir. Çünkü test monitörü kullanıcının sadece sözlü reaksiyonlarını saptamakla kalmaz, aynı zamanda hafif bir kaş çatmasından, göz kapaklarının iyice açılmasına kadar birçok şeyin saptamasını yapar. Bir anlamda kullanıcının vücut dilini okumak mümkün olur.



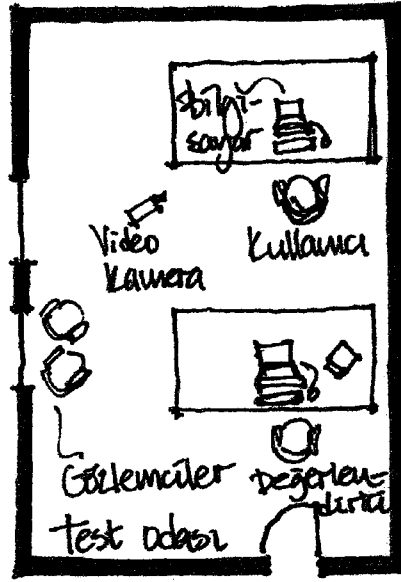
Şekil 2.1 Tek Odalı Basit Test Ortamı

Ayrıca etkileşimin daha fazla olduğu “keşif test”leri sırasında kullanıcı ve gözlemcinin ya da değerlendiricinin aynı mekanda hatta yan yana olmaları daha etkili sonuçlar verebilir. Bu test ortamı böyle bir durum için kullanışlı olabilir.

Bu test ortamının dezavantajları arasında kullanıcı ve gözlemcinin aynı mekanda bulunmasından dolayı doğan bazı sorunlar olabilir; kullanıcı kendisini bu durumdan rahatsız hissedebilir ve ürünü kullanamayabilir. Eğer oda çok küçükse gözlemci sayısını azaltmak gerekir çünkü sadece bir kullanıcının başında çok sayıda gözlemci bulundurmamak kullanıcıyı iyice rahatsız edebilir.

#### 2.2.2.1.2. Tek Odalı Karmaşık Test Ortamı

Bu test ortamı, gözlemciye kullanıcının alanına sıçramadan ya onun yanında ya da arka tarafında gözlem yapabilmek için yeterince mekan sağlamaktadır. Kullanıcı ve gözlemci arasında tam bir izolasyon yoktur; etkileşim olanağı burada da devam etmektedir. Bu ortam kullanıcıyı tek başına bir odada sessiz bırakmaktansa ona yüksek sesle düşünme imkanı sağlayan bir ortamdır (Şekil 2.2).

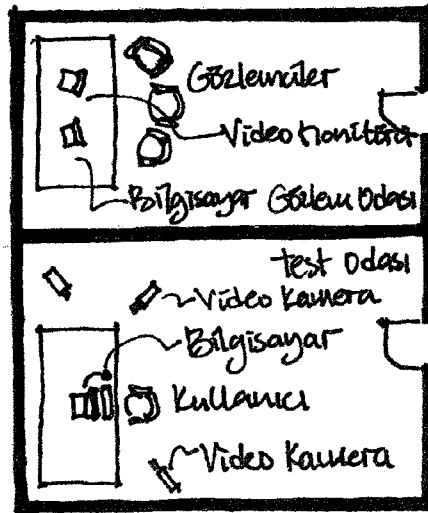


Şekil 2.2 Tek Odalı Karmaşık Test Ortamı

### 2.2.2.1.3. Elektronik Gözleme ve Test Odası Ortamı

Bu ortamda kullanıcı ve değerlendiriciler fiziki olarak ayrı mekanlarda yer alırlar. İki mekan yan yana olabileceği gibi birbirinden tamamen ayrı yerlerde bulunabilirler (Şekil 2.3). Test odasında ses düzeninden video kamera ve otomatik veri toplayıcılarına kadar birçok araç kullanılmaktadır. Ancak değerlendiricilerin bulunduğu odadan test odasına bir ses geçişi bulunmamaktadır.

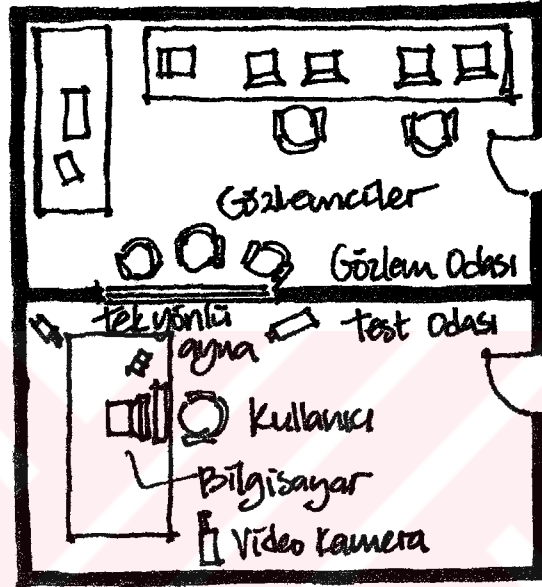
Bu test ortamında kullanıcının kendisini daha rahat hissederek testi gerçekleştireceği düşünülebilir.



Şekil 2.3 Elektronik Gözleme ve Test Odası Ortamı

#### 2.2.2.1.4. Klasik Laboratuvar Ortamı

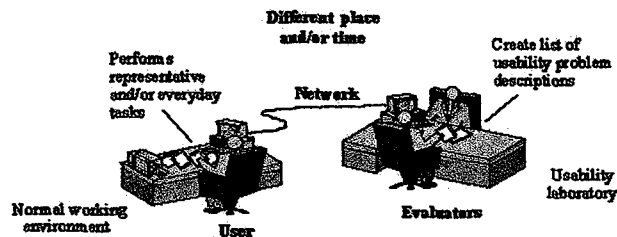
Klasik laboratuvar ortamı, biri kullanıcının yer alacağı test odası, diğeri de gözlem ve kontrollerin yapıldığı oda olmak üzere yan yana iki mekandan oluşur (Şekil 2.4). Test odasında kullanıcıdan başka kimse yoktur. Diğer tüm görevliler yan taraftaki kontrol odasından tek yönlü bir ayna aracılığıyla kullanıcıyı gözlemlerler. Kullanıcının yer aldığı test odasında ses kaydediciden videoya kadar farklı elektronik aletler bulunabilir.



Şekil 2.4 Klasik Laboratuvar Ortamı

#### 2.2.2.2 İnternet Ortamı

Bu grup verimlilik testleri, kullanıcı ve gözetmen ya da değerlendiricinin farklı zamanlarda farklı mekanlarda bulunarak yapılan testlerdir; kullanıcı ofis, ev gibi kendi doğal ortamından ayrılmadan reaksiyon testine katılabilir (Şekil 2.5). Söz konusu durum kullanıcının üzerindeki test psikolojisinin oluşmasını engelleyebilir. Dolayısıyla da kullanıcı daha rahat bir şekilde doğal reaksiyonlar verebilir (Castillo, 1999).



Şekil 2.5 İnternet ortamında gerçekleştirilen verimlilik testleri (1)

Ancak uzaktan erişimli olarak yapılan verimlilik testlerinde kullanıcı reaksiyonlarını, sorulara verdikleri cevapları anında alıp kaydedecek sistemler geliştirilmelidir. Bu sistem, verimliliğin daha sağlıklı bir şekilde ölçülebilmesi için, fare kliklerini kaydetme, hangi arayüzlerde kalınan süreyi ölçme gibi ekstra yeteneklere sahip olmalıdır. Bu durumun olabildiği için de uzaktan erişimli reaksiyon testi için oluşturulan sistemin gelişmiş bir teknolojik alt yapıya sahip olması gerekir.

İnternet ortamında yapılan verimlilik testleri genel olarak 6 başlık altında toplanmaktadır (Castillo, 1999;Castillo vd.,1997):

#### **2.2.2.2.1. Danışman Firmaların Verimlilik Testleri**

Bu tür verimlilik testlerinde yöntem, kısmen geleneksel sistemde olduğu gibi işlemektedir. Farkı, değerlendirici(evaluator) ve web tasarımcı(developer)sının farklı kişiler olmasıdır. Değerlendirici ve kullanıcı aynı odada ya da yan yana odalarda, web tasarımcısı onlardan uzak bir yerde bulunmaktadır. Kullanıcı ve web tasarımcısı arasında direkt bir bağlantı yoktur. Sonuçlar internet üzerinden değerlendiriciler (evaluators) aracılığıyla tasarımcıya(developer-designer) gönderilir. Bu hizmeti yapan değerlendiricilerin bağlı olduğu firmalar vardır.

#### **2.2.2.2.2. Anket Yöntemi**

Anketin avantajı, kullanıcı reaksiyonunu anında almasıdır; fakat web producer ya da değerlendirici tarafından önceden hazırlandığı için sınırlama söz konusu olmaktadır. Geleneksel yöntemdeki laboratuarda elde edilen veriler burada yok olmaktadır. Uzaktan erişimli test yöntemlerinde bunun eksikliği olduğundan söz konusu durumu çözmek için video capture yöntemiyle değerlendirici (evaluator)ye kullanıcının görüntüleri eş zamanlı olarak gönderilir. Ancak kullanıcılar önceden seçilmiş değilse, kullanıcının ankete tıklayıp sorulara cevap vermesi için teşvik edici bir unsur 'trigger' olmalıdır. (Castillo, vd., 1996). Aksi halde kullanıcı anketi cevaplamadan web sitesinden çıkıp gidebilir.

#### **2.2.2.2.3. Çok Araçlı Uzaktan Değerlendirme**

Kullanıcılar önceden belirlenmiş, kendi çalışma ortamlarında verimlilik testlerini yapmaktadırlar. Burada önemli olan uygun yazılımın kullanılmasıdır (Preston, 1999). Değerlendiricinin(evaluator) bilgisayarı, kullanıcı reaksiyonlarını kaydeden bir video kamera bulunduğu verimlilik laboratuvarlarında yer alır. Ses verisinin toplanması, bilgisayar ya da

telefon yoluyla yapılır; eğer telefon yoluyla yapılıyorsa kullanıcı ve değerlendirici aynı anda internete bağlı olmalıdırlar. Ayrıca kullanıcı ve değerlendirici (evaluator) tarafından paylaşımlı çizim araçları olan bir “whiteboard” kullanma imkanı da vardır. Bu “whiteboard”, grafik imajlarını görüntüleme ve bunlar üzerinde değişiklik yapma gibi işlemlerde kullanılır. Ya da örneğin ekranın bir görüntüsü alınıp “whiteboard” a yapıştırılıp üzerinde çizim araçlarını da kullanarak yorumlar yapılabilir. Kullanıcı, kendisi test ettiği arayüzlerin o anki görüntüleri olarak üzerinde bazı çizimler yapıp değerlendiriciye (evaluator) gönderebilir. Eğer veriyi kaydeden araçların konfigürasyonu uygunsa, verilerin hepsi kaydedildikten sonra değerlendirici bir defada hepsini değerlendirebilmektedir. Değerlendirici (evaluator) verimlilik laboratuvarında, kullanıcı kendi çalışma mekanında aynı anda bir odada çalışabilirler. Eğer kullanıcı çalışırken evaluator o anda orada değilse, kullanıcı çalışması bittikten sonra tüm yaptıklarını oraya bırakır ve değerlendirici (evaluator) farklı bir zamanda bunları analiz etme imkanına sahip olur.

#### 2.2.2.2.4. Otomatik veri Toplanması

Pazarlama denemelerinde, beta-testlerinde iyi bir şekilde kullanılan bir yöntemdir. Belli verimlilik problemleri için kullanılmaktadır; daha detaylı durumlar için iyi bir çözüm değildir.

#### 2.2.2.2.5. Kullanıcı Tarafından Raporlama

Test sırasında, kullanıcı tarafından belirlenen zorlukların, yine kullanıcı tarafından bir yazılım aracılığıyla kaydedildiği uzaktan değerlendirmeli verimlilik test yöntemidir. Her ekranda kullanıcının kullanım zorluğu çektiği anda basıp aktif edebileceği bir “report incident” butonu vardır. Kullanıcı bu butona bastığında karşısına test ekranından ayrı bir pencere açılır. Kullanıcının bu pencereye problemin ne olduğunu yazar. “Reort incident” butonuna bastığı anda, kullanıcı, yazılımdan, butona basmadan belli bir süre önceki ekran aktivitelerini kaydetmesini istemiş olmaktadır. Bu tür raporlar, kullanıcının “critical incident” ı nerede farkettiğini, “critical incident” ortaya çıktığında kullanıcının testin hangi aşamasında bulunduğunu, kullanıcının “critical incident” olduğunu belirlediği noktada aslında ne olması gerektiğini düşündüğünü içeren raporlardır. Kullanıcı ve değerlendiricinin (evaluator) direk bir interaktivite halinde olmaları gerekmemektedir (Castillo, Hartson, 1998).

### **2.2.2.2.6. Video Konferans Destekli Değerlendirme Yöntemi**

Geleneksel yöntemde kullanıcı ve evaluator farklı odalarda buldukları zaman test sırasında video veya audio sistemine ihtiyaç vardır. Uzaktan değerlendirmeli verimlilik testlerinde bu durum video konferans sistemine dönüşmektedir (Castillo, vd., 1997).

### **2.2.2.3. Test Ortamında Kullanılacak Veri Toplama Yöntemleri**

Aşağıda belirtilen veri toplama yöntemlerinin, kaynaklarda geleneksel test ortamlarında geliştirilip uygulandığı anlatılmasına rağmen, mekandan bağımsız olarak düşünüldüğünde uzaktan erişimli verimlilik testleri için de kullanılabilir (Rubin, 1994).

#### **2.2.2.3.1. Tam Otomatik Veri Toplayıcıları**

Tam otomatik veri toplayıcıları test monitörünün ya da kullanıcının aracılığı olmadan bilgi toplamada kullanılan araçlardır. Bir yazılım olarak geliştirilen bu araç, verimlilik testinin bir parçası olarak katılımcının tüm tuş vuruşlarını kaydetmek-‘keystroke-capture recording’- için kullanılırlar. Bazı logaritmalar sadece tuş vuruşlarının sayısı ve türü hakkında değil, aynı zamanda kullanıcının testi tamamlamaya çalışırken programın içinde nerede böyle bir girişimde bulunduğunu saptar. Bu logaritmalar hangi ekranların kullanıldığını ve bu kullanılan her bir ekrana ne kadar zaman harcadığını da kaydeder. Örneğin bu logaritmalardan bir tanesi katılımcının kaç kez yardım menüsüne gittiğini ya da ‘on-line’ dokümantasyon aldığını ya da yanlışlıkla programdan çıktığı durumları bile kaydedebilir.

#### **2.2.2.3.2. Eş zamanlı Veri Toplama**

Test monitörü, bilgisayar ekranındaki verileri toplar. Bilgisayar ekranı, katılımcının aktivitelerini kaydeder, bu gözlemleri ve yorumları direkt olarak başka bir bilgisayara aktarır. Söz konusu veri toplama yönteminde kullanıcının aktiviteleri ve olayların tümü test bittikten sonra bir kağıt üzerine kaydetmek yerine, olaylar gerçekleştikçe kaydedilir. Bilgisayar programı otomatik olarak olayı zamanlandırır. Veri girişini, bir buton seçimi, ‘check-box’ ya da kodla basitleştirmek, kullanıcının test anındaki performansından geri kalmamasını-‘on-line’ bağlantı olduğu için gözlemci ya da test monitörünün kullanıcıyla eş zamanlı olarak ilerlemesini- sağlar.

### 2.2.2.3.3. Kullanıcı Tarafından Verinin Toplanması Yöntemi

Özellikle kısıtlı kaynağı olan organizasyonlar için faydalı bir yöntemdir. Bu yöntem eş zamanlı ya da geleneksel olmak üzere iki biçimde gerçekleştirilebilir. Eş zamanlı-‘on-line’-yöntemde, katılımcı, test için kullandığı bilgisayarda kendisine verilen alternatifler içinden bir veri toplama yöntemi belirler. Genellikle bir anket ya da kontrol listesi şeklinde bir formdan oluşan bu araç, kullanıcıya az önce bitirdiği kullanım aşaması hakkında sorular sorar. Bu yazılımın ekranı, ya kullanıcı tarafından aktif hale getirilir ya da yazılım tarafından her aşamanın bitiminden sonra otomatik olarak görünür veya belli aralıklarla ortaya çıkar.

Geleneksel veri toplamanın söz konusu olduğu ikinci yöntemde, katılımcı her kullanım aşamasının sonunda bir anket doldurur. Bu durum testin süreci içinde bir ara yaratır. Bu anketleri ve kontrol listelerini hazırlarken iki tehlike konusunda tedbirli olunmalıdır:

- soruları önyargılı bir biçimde sormak
- katılımcılara yabancı olan terimler kullanmak

### 2.2.2.3.4. Geleneksel Yöntemle Veri Toplama

Toplanan veriler, en karmaşık durumdan en basite doğru notlar, gözlemler, zamanlamalar konusunda olabilir. Kullanıcıya her aşamanın ya da tüm testin sonunda anketler yaptırılarak reaksiyonları tespit edilir (Rubin, 1994).

## 2.3 Reaksiyon Testinin Uygulanması

Ürünün daha ilk tasarım aşamalarından başlayarak, ticari anlamda kişilerin kullanımına açılana dek uzanan süreç içinde uygulanabilecek reaksiyon testleri aşağıdaki gibi dört başlık altında toplanmaktadır:

### 2.3.1 Keşif Testi

Ürünün ortaya çıkma süreci içinde henüz başlangıçta uygulanan testtir. Bu testle kullanıcı profili ve kullanım modeli belirlenmiş olur. Bu aşamada tasarım grubu ürünün fonksiyonel spesifikasyonları ve ilk modelleriyle uğraşmaktadır. Ya da mevcut bir ürün üzerinde değişiklikler yapılacaksa ürünün o anki hali üzerinde yapılacak ilk test de keşif testinin içine alınabilir.

Bu açıklamalar doğrultusunda keşif testinde genel olarak şu tip sorulara cevap aranmaktadır:

- Kullanıcılar ürünü kullanma konusunda ne düşünüyorlar?
- Ürünün temel fonksiyonelliği kullanıcı için değerli mi?
- Kullanıcı performansları ve navigasyonları sezgisel mi yoksa yönlendirme var mı?
- Aynı ürünün eski kullanıcıları yeni GUI(Graphical User Interface) hakkında ne düşünüyorlar?
- Kullanıcının ürünü kullanabilmesi için ne gibi ön bilgilere ihtiyacı var?

### 2.3.2. Değerlendirme Testi

Ürünün genel tasarım aşaması-‘high-level design’- bittikten sonra yapılan bu testte kullanıcı basit arayüzler arasında gezinmek yerine kendisine verilen testleri cevaplar, yorumlar yapar.

### 2.3.3 Geçerlilik Testi

Bu test, diğer iki testin aksine, ürünün artık son halinin ortaya çıkışına çok yakın bir aşamada yapılır. Bu test yapılamadan önce bazı standartlar belirlenmiş olmalıdır. Bu standartların tabanını kullanıcıların daha önceki testlerde gösterdikleri performanslar, ürünün içinde bulunduğu pazar araştırmalarının sonuçları, ve ürünü geliştiren grubun tahminleri oluşturmaktadır.

Bu noktadan bakıldığında bir benzetme yapmak gerekirse keşif testi işin iskeletini oluştururken, değerlendirme testi ise deriyi ve iç organlarını oluşturur diyebiliriz.

### 2.3.4 Karşılaştırma Testi

Bu testin, diğer testler gibi ürünün herhangi bir spesifik noktasında yapılma zorunluluğu yoktur. Örneğin ürünün gelişim sürecinde, ilk aşamalarda keşif testi yoluyla farklı arayüz tasarımlarının karşılaştırılmasıyla yapılabilir. Tasarım sürecinin ortasına doğru bu test, örneğin “Kullanıcılar yazı mı yoksa görsel ağırlıklı butonları mı tercih eder?” sorusuna yanıt almak için kullanılabilir. Ürünün gelişim sürecinin sonuna doğru ise örneğin “Rakip firmanın benzer ürünüyle ne derece yarışabilir?” sorusuna cevaplar arayabilir.

## 2.4. Verimlilik Testi ile İlgili Örnek Çalışmalar

Yapılan araştırmada tasarım öncesinde, sırasında ve sonrasında, web sitelerinin verimlilikleri ölçmek için uygulanan reaksiyon testlerine genellikle iki alanda karşılaşılmıştır:

- E-ticaret içerikli web siteleri için yapılanlar
- Yazılım şirketlerinin web siteleri için yapılanlar

#### **2.4.1. E-Ticaret İçerikli Web Siteleri için Uygulanan Verimlilik Testleri**

Son yıllarda internet üzerinden alışveriş sağlama amacıyla olan web sitelerinin sayıları önemli oranda artış kaydetmiştir (Tilson, Dong, vd., 1999). Hatta Georgia Teknoloji Enstitüsü'nün sekizinci araştırma raporunda reaksiyonları alınan 10,000 kullanıcının yarıdan fazlasının internet üzerinden alışveriş yaptığı tespit edildiği belirtilmektedir. Söz konusu artış, internet üzerinden satış yapan firmaların web sitelerinin sektörde tutunabilmek için her türlü kullanıcının anlayıp kullanabileceği arayüzlere sahip olma ihtiyacını doğurmuştur.

Yukarıdaki saptamalar çerçevesinde, IBM Ease of Use Group tarafından, iki tanesi giysi diğer ikisi de bilgisayar ürünleri olmak üzere dört e-ticaret içerikli web sitesi üzerinde toplam 18 kişiye verimlilik testleri uygulanmıştır. Bu testlerde kullanıcılardan sırasıyla söz konusu web sitelerinde neyi sevip neyi sevmediklerinden onları alışveriş yapmaya teşvik eden ya da yapmaktan vazgeçiren unsurları belirtmeleri istenmiştir. Kullanıcılar aynı ürün içeriğine sahip olan iki web sitesini dolaştıktan sonra hangisi ve neden tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yukarıda anlatılan test gerçekleşirken değerlendiriciler bir yandan kullanıcı profilini hazırlamışlardır. Söz konusu profil özellikleri içinde kullanıcıların yaşlarından cinsiyetlerine, mesleklerinden eğitim düzeylerine, internette haftada kaç saat geçirdiklerinden web üzerinden alışveriş yapıp yapmadıklarına kadar başlıklar yer almıştır.

Test boyunca, hazırlanan cevap kağıtlarına kullanıcıların her biri için açılan alanlara, sorulan sorulara sözlü olarak verdikleri reaksiyonlar not edilmiştir.

#### **2.4.2. Yazılım Şirketlerinin Web Siteleri için Uygulanan Verimlilik Testleri**

Bu bölümde, Sun Microsystems şirketinin web sitesiyle aynı karakteri taşıyacak nitelikte tasarlanması istenen şirket içinde çalışacak web sitesinin tasarlanmasının istenmesine üzerine yapılan çalışma incelenmektedir (Nielson, Sano,1994).

Dört aşamada toplam 15 kullanıcı üzerinde uygulanan verimlilik testinde ilk önce kullanıcılardan dört tanesine arayüzlerde kullanılacak 51 farklı enformasyon parçasını birbirlerine yakınlık derecesine göre gruplandırmaları istenmiştir. Her kullanıcı bu aşamayı ortalama 30-35 dakika içinde tamamlamıştır.

İlk aşamada alınan reaksiyonlar doğrultusunda oluşturulan ikonlar, ikinci aşamada diğer dört kullanıcıya sırayla gösterilmiş ve söz konusu ikonlardan ne anlama gelebilecekleri konusunda tahmin yürütmeleri istenmiştir.

Üçüncü aşamada ise, hazırlanan ana sayfa tasarımının aslından birkaç kat büyük bir renkli kopyasının ve yeniden tasarlanan ikonların birer baskısı alınarak belirlenen konsept çerçevesinde kullanıcıların nasıl bir eşleştirme yapacakları test edilmiştir. Bu aşamada test laboratuvarında, kullanıcıya soru sormak ve notlar almak amacıyla bir gözlemci yer almıştır. Diğer gözlemciler ise, yan odada tek taraflı bir ayna yoluyla kullanıcıyı izleyebilme olanağını edinmişlerdir. Ayrıca tekrar kullanıcının reaksiyonlarını izlemeye ihtiyaç olması ihtimali göz önünde bulundurularak test videoya kaydedilmiştir.

Son aşamada ise ana sayfa tasarımı baskısı alınarak kullanıcıların bu arayüzde neyi sevip neyi sevmedikleri, ikonların tasarımı hakkında düşündüklerini belirtmeleri istenmiştir.

## **2.5. Enformasyon Strüktürleri**

Enformasyon strüktürleri, genel anlamda multimedya tasarımında olduğu gibi, web ortamında, web sitelerinde yer alacak bilgilerin sınıflandırılıp organize edilerek doğru bir şekilde ulaşılmasını sağlar. Burada görüntü, yazı ve ses formatındaki bilgilerin organizasyonu ile oluşturulacak enformasyon strüktürünü belirleyen iki temel unsur bulunmaktadır (Hypercard, 1989; Özcan 1997). Söz konusu unsurlar

- Erişim Dizileri
- Enformasyon Organizasyonları

olmak üzere iki başlıkta toplanmaktadır.

### **2.5.1. Erişim Dizileri**

Bilgiye erişim açısından üç farklı dizi vardır:

- Sistematik Dizi
- Seçmeli Dizi
- Görsel ve Yazılı Bilgiler Arasındaki Ardışık Düzene Dayalı Dizi

#### **2.5.1.1. Sistematik Dizi**

Sistematik diziyle, bilgiye sistematik bir şekilde ulaşılır. Detaydan genele bilgi akış yönüne göre üç farklı şekilde sistematik diziden bahsedilebilir.

Birincisinde detay bilgiden genel bilgiye doğru bir yönelmenin olduğu sistematik erişim dizileridir. İkincisinde ise bilgi akışı birincisinin tam tersine genelden özele doğru yapılır. Söz konusu iki durum da sırasıyla bina ölçeğinden şehir ölçeğine ve şehir ölçeğinden bina ölçeğine doğru bir dizi olarak örneklendirilebilir (Özcan, 1997).

Üçüncü olarak ise ara kademedeki bir bilgiden detaya ya da genele doğru bilgiye erişim süreci bulunmaktadır. Bu durum da yine Özcan (1997) tarafından semt ölçeğindeki bir bilgiden şehir ölçeğindeki bir bilgiye yada bina ölçeğindeki bir bilgiye erişilebilen bir dizi olarak örneklendirilmektedir.

#### **2.5.1.2. Seçmeli Dizi**

Seçmeli dizide belli konularda sınıflandırılarak gruplanmış bilgi kümelerine erişim söz konusudur. Konulara göre belirlenmiş ana bilgiden, seçilen konuyla ilgili detaylı bilgilere erişim sağlanmaktadır.

#### **2.5.1.3 Görsel ve Yazılı Bilgiler Arasındaki Ardışık Düzene Dayalı Dizi**

Bu dizide görsel bilgiler ile yazılı bilgiler arasında ardışık olarak bilgiye erişim süreci söz konusudur. Bilgiye erişim görsel bilgiyle başlayıp yazılı bilgiyle devam eder ve tekrar görsel bilgiye ulaşılır yada yazılı bilgiyle başlar, görsel bilgiyle devam eder ve tekrar yazılı bilgiyle devam edilir.

#### **2.5.2. Enformasyon Organizasyonları**

Sınıflandırılıp organize edilen bilgilere, kullanıcıların, anlaşılır ve sade bir şekilde ulaşmasını sağlamak gerekmektedir. Enformasyon organizasyon modelleriyle bilgi yoğunluğu ve türlerine göre doğru yönelme yapılabilmektedir. Söz konusu yönelme aşağıdaki dört başlıkla sağlanabilir:

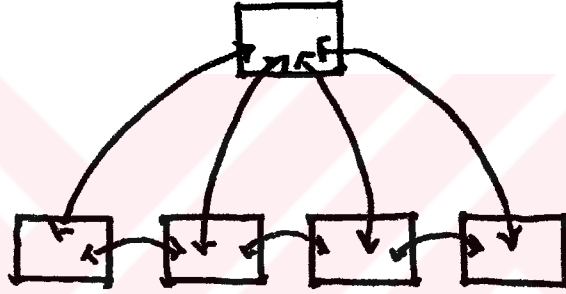
##### **2.5.2.1. Doğrusal Model**

Doğrusal modelde bilgi akışı, sinema filmindeki görüntü akışına paralel bir şekilde gerçekleşmektedir. Organize edilen bilgiler arasında ileriye veya geriye doğru geçişler yapılabilmektedir (Şekil 2.6)



Şekil 2.6 Doğrusal Model

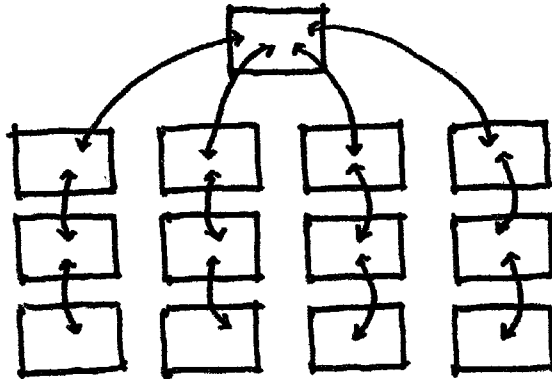
Burada kullanıcı aradığı bilgiye ulaşırken önceki bilgilerin üzerinden geçmek zorunda kalmaktadır. Özellikle sayfa sayısının çok olduğu durumlarda aranan bilgiye ulaşım zorlaşmakta ve çok uzun zaman almaktadır. Bu sorunlar sıçramalı doğrusal modellerle çözülmektedir. Sıçramalı doğrusal modellerde sayfa içine koyulan linklerle bilgi kümesi içindeki bilgiler arasında sıçrama yapma olanağı kullanıcıya sunulmaktadır. Böylece erişim süresi azalmakta ve aranılan bilgiye doğrusal modelden daha kolay ulaşılabilir (Şekil 2.7).



Şekil 2.7 Sıçramalı Doğrusal Model

### 2.5.2.2. Soyağacı Modeli

Soyağacı modelinde sınıflandırılmış bilgi kümeleri gruplanmakta ve kullanıcı aradığı bilgi türüne göre bir dal seçmektedir. Böylece diğer konulardaki bilgileri atlayarak aranan bilgiye ulaşma şansı doğmaktadır (Şekil 2.8).



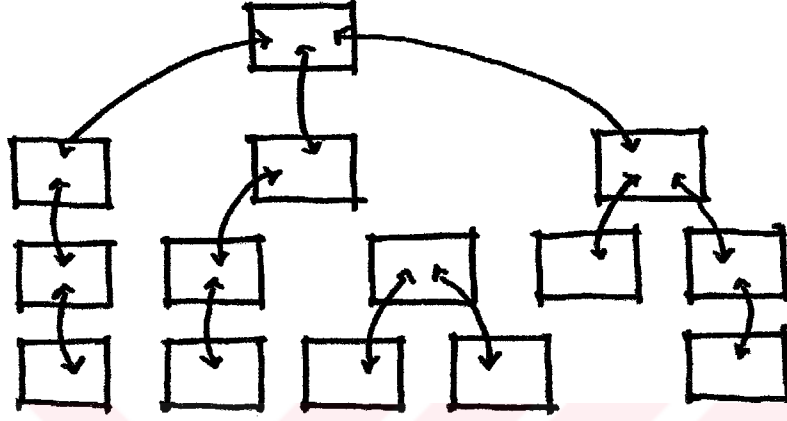
Şekil 2.8 Soyağacı Modeli



Bilgiye erişim sürecinde izlenen rota, kullanıcı tarafından kolayca takip edilebilecek şekilde her adımda yer almalıdır. Böylece kullanıcının kaybolma riski azalmakta ve daha özgür bir dolaşım sağlanmaktadır.

#### 2.5.2.4. Karma Model

Karma Modeller yukarıda bahsedilen modellerin birlikte kullanıldığı modellerdir (Şekil 2.11).



Şekil 2.11 Karma Model

Bilgiye erişim soyağacı modeliyle başlayıp, bir dalda doğrusal, diğer bir dalda yine soyağacı modeliyle devam edebilir. Bu erişim farklı dallarda veya alt bilgi dizilerine erişim sırasında farklı organizasyon modellerinin kullanılmasıyla devam edebilmektedir.

### 3. YAPILACAK REAKSİYON TESTİ ORTAMININ BELİRLENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ

Bu tez, 2. bölümdeki açıklamalar ışığında uzaktan erişimli test-‘remote usability evaluation’- yöntemi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu bölümde kullanıcı reaksiyonlarını almak için uzaktan erişimli test yönteminin seçilmesinin nedenleri ve söz konusu test için geliştirilen yöntem açıklanacaktır.

Son yıllarda hemen hemen her alan için kullanılmaya başlanan internet, network ağının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Dosya transferinden, haberleşmeye, elektronik alışverişten bankacılığa, neredeyse her alan için network ağı kullanılmaktadır. Yapılan araştırmada günümüzde hemen hemen her eylemin network ağı üzerinden de yürütüldüğü bir ortamda, verimlilik testleri için de söz konusu ortamın kullanılabilmesi saptanmıştır(Castillo, vd., 1997). Ayrıca uzaktan erişimli verimlilik testlerinde kullanıcı, geleneksel verimlilik test ortamının aksine belli bir test laboratuvarına gitmeden istediği herhangi bir yerden, işinden, evinden, istediği herhangi bir saatte reaksiyon testine katılabilir. Bu durum kullanıcı için de hem zaman hem de rahatlık açısından bir avantaj sayılmaktadır.

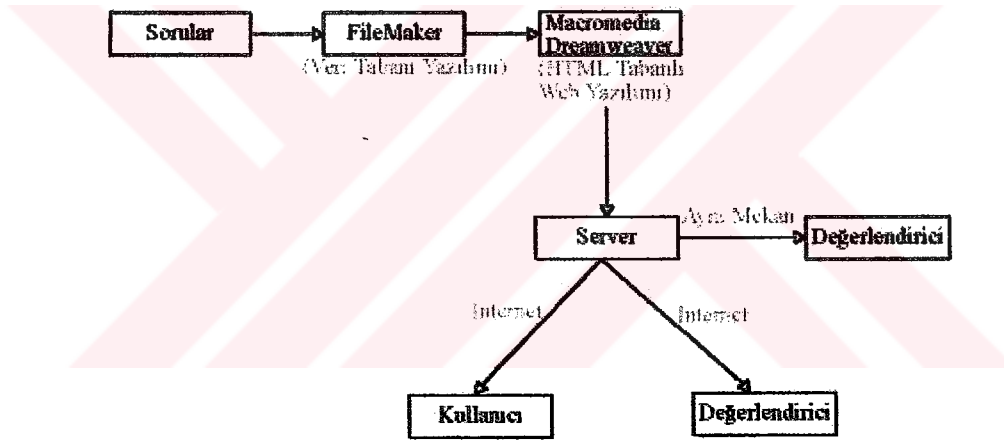
Uzaktan erişimli testler için kullanılan iki farklı yazılım vardır:

**3.1. Hazır Paket Programlar:** 1970’li yıllara baktığımızda, hem donanım hem de yazılım imkanları sınırlı olduğu görülmektedir. Yazılımları ancak bilgisayar mühendisliği gibi bir konuda uzmanlaşmış insanlar kullanabiliyordu. Zaman içinde gelişen ve yaygınlaşan teknoloji, bilgisayar kullanıcı gruplarının sayısının artmasına neden oldu. Bu çerçeveden bakıldığında internetin de yaygınlaşmasıyla beraber yazılım firmaları hazırladıkları ürünlerin bu ortamlarla entegrasyonu üzerinde çalışmaya başladılar. Söz konusu duruma örnek olarak *FileMaker* adlı yazılım örnek gösterilebilir. *FileMaker* 1980’li yıllarda ilk çıktığında sadece kataloglama, arşivleme için kullanılmıştır.

Önceden sadece kataloglama ve arşivleme işi için kullanılan *FileMaker*, internetin yaygınlaşması ve eylemlerin elektronik şekle dönüştürülmesiyle, internet üzerinden veri tabanı tutan bir yazılım haline getirilmiştir. Bu yazılım temelde bir telefon rehberinde olduğu gibi basit bir veri işlevine sahiptir. Reaksiyon testi için belirlenen sorular önce *FileMaker*’da

hazırlanır. Daha sonra internette yayınlanabilmesi için HTML tabanlı bir web editörü programına aktarılır.

Daha sonra bu veri tabanının 'on-line' olarak yayınlanacağı bir bilgisayarın hazırlanması gerekmektedir. Bilindiği gibi kullanıcıların istedikleri zaman bu bilgisayara bağlanıp teste katılabilmeleri için sunucu görevi yapan bu tür makinelerin devamlı internete bağlı olması gerekmektedir. Bundan sonra veri tabanı internet üzerinden kullanıma açılır. Her kullanıcı, veri tabanının web adresine gelip sorulan soruları cevaplandığında onun için bir kayıt açılır. Kaydın açıldığı yer, veri tabanının yayınladığı ana makinedir. Reaksiyonlar alındıktan sonra değerlendirmeyi yapacak kişi ya da kişiler bu ana bilgisayara yine internet üzerinden şifre ile bağlanıp sonuçlara ulaşabilir.



Şekil 3.1 *FileMaker* yazılımının uzaktan erişimli test yönteminde kullanımı

Aynı yöntemde kullanılan ikinci bir alternatif ise başka bir web editörü yazılımı olan 'Macromedia Dreamweaver'a eklenerek ona veri tabanı oluşturma yeteneğini veren *Macromedia CourseBuilder* adlı bir ek-'plug-in'-tir.

Ancak her iki yazılım yukarıdaki bize yukarıda anlatılan olanakları sağlasa da dezavantajları da vardır: Bu reaksiyon testinde kullanıcı ve gözlemci aynı ortamda olmadığından, gözetmenin elinde kullanıcının ancak sorulara verdiği cevaplar olacaktır; hazır yazılım ortamında verimlilik testi sonuçları toplanıp sınıflanmaktadır. Oysa ki görsel anlatımın önemli olduğu mimari gibi bir alana ait bir web sitesinde kullanıcı hangi sayfalarda ne kadar kalmış,

hangi sayfadan hangi sayfaya geçmiş, nerelere tıklamış gibi verilerin elde edilmesi izlenen navigasyon yolunun saptanması açısından önemlidir. Bu yolun saptanması arayüz tasarımı açısından önemli bir kriter olmaktadır. Ancak söz konusu durum hazır paket programlarda yapılamamaktadır.

### **3.2. Reaksiyon Testi İçin Özel Olarak Yazılan Program**

Yukarıda anlatılan dezavantajlar göz önünde bulundurularak yapılacak reaksiyon testleri için özel bir program yazılmıştır. Bu program internet üzerinden çalışacağından kullanıcıların hareketleri geleneksel verimlilik testi laboratuvarında olduğu birebir gözlenemeyeceği için yukarıdaki limitasyonlar da göz önüne alınarak bir yöntem geliştirilmiştir: söz konusu yazılım sayesinde kullanıcının mouse klik leri, hangi sayfadan hangi sayfaya gittiği bir sayfada ne kadar süre kaldığı kaydedilmektedir.

Kullanıcılar, programın internet adresine bağlandıklarında her kullanıcı için birer kayıt açılır. Kullanıcı isterse bu siteye kaydolup kendi adıyla giriş yapabilir. Söz konusu durum internette e-mail adresimize bakarken yaptığımızla aynıdır. Program bu sayede kullanıcı tekrar siteye geldiğinde onu tanıyacaktır. Eğer kullanıcı siteye üye olmak istemiyorsa program sayfaya bağlanılan bilgisayarın adresini(IP adresi) alır, yani kullanıcının bilgisayarına bir tanımlayıcı(cookie) bırakır. Kullanıcı sonradan tekrar bu siteye bağlanırsa bu şekilde tanınır. Kullanıcı için açılan kayıt içinde

- hangi soruya ne cevap vermiş
- hangi sayfada ne kadar süre kalmış
- hangi sayfadan hangi sayfaya geçmiş

gibi bilgiler bulunmaktadır.

Bu noktadan sonra alınan bu verilerle tezin giriş bölümündeki ortaya çıkarılan sorulara cevap aranmaya çalışılacaktır.

Yukarıda anlatılanlara ek olarak site içinde kullanıcılara sorulacak sorular, programın ana kaynağına inmeden internet üzerinden yönetici- 'administrator'- şifresini girerek

- soruları değiştirebilme,
- bu değişiklikleri kaydedebilme,
- soruları iptal edebilme,
- yeni bir soru grubu oluşturabilme,

- bir soru grubunu yok edebilme,
- sorularda kullanılan font renklerini değiştirebilme,
- cevapların-seçeneklerin nasıl ne şekilde(radius button, pop,up menu, text box, tick-box vs.) görüneceğini ayarlayabilme olanağı vardır.

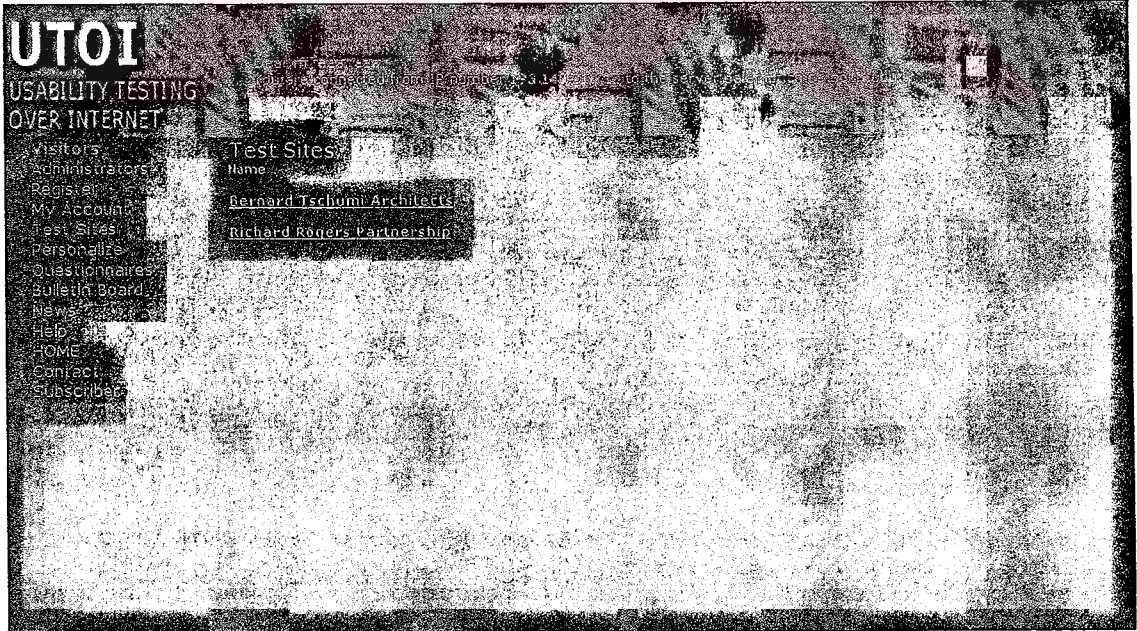
Ayrıca kullanıcı isterse bazı özellikleri kendisine göre ayarlayabilir yani kişiselleştirebilir. Bu zellikler arasında yazıların renginden sayfadaki fonun rengine kadar seçenekler bulunmaktadır.

Programın kullanımının ikiye ayrılması önerilmiştir:

### 3.2.1. Kullanıcıların Erişebileceği Bölümler

Bu bölümlerde kullanıcılar sadece pilot sitelere, soruların, siteyle ilgili haberlerin, yeni haber gönderebilecekleri kısma erişebilirler.

Programın adresine erişildiğinde karşımıza çıkan arayüz aşağıdaki gibidir. Bu arayüzde pilot test web sitelerinin isimleri ve söz konusu sitelere erişim sağlanmıştır.



şekil 3.2 Reaksiyon testi için hazırlanan aracın ana sayfası (2)

Programın kullanıcı açısından işleyişine bakılacak olursa, yukarıda görülen ilk arayüzden sonra kullanıcı KAYIT OLMA(Register) bölümüne giderek kaydolur. Ancak kaydolmadan

da pilot sitelerde dolaşıp sorulara yanıt verebilir. Önerilen ise kaydolunmasıdır; çünkü kullanıcının demografik yapısı ancak kaydolma yöntemiyle sağlanabilir.

Kullanıcı, **Kayıt olma(Register)** bölümüne girdiğinde karşısına **Kimlik(Identity)**, **Şifre>Password)**, **Erişim(Contact)**, **Eğitim(Education)**, **Kişisel(Personal)**, **Tercihler(Preferences)** gibi farklı başlıklar altında farklı formlar çıkacaktır. Bu formları sırayla doldurması gerekmektedir.

Kullanıcı yukarıda adı geçen başlıklardan ilki olan **KİMLİK(Identity)** adlı bölüme girdiğinde karşısına çıkacak formda ondan istenen şu bilgiler olacaktır:

- **Başlık(Title)**,
- **Ad(First Name)**,
- **Soyad(Last Name)**,
- kullanıcı kendisine bu web sitesiyle ya da katıldığı reaksiyon testiyle ilgili haber almak isterse **E-mail** bölümüne elektronik posta adresini yazabilir,
- siteye kendi belirlediği bir isimle giriş yapacağı bir **Kullanıcı Adı(User Name)**,
- yine web sitesine kendi belirlediği bir şifreyle giriş yapacağı **Şifre>Password)**,
- bu şifreyi onaylamak için şifrenin tekrar girişi olan **Yeniden Şifre Girişi(Retype Password)** bölümü,
- şifreyi unuttuğu zaman ona sorulacak sorunun olduğu bölüm **Password Hint Question**,
- bu soruya verecek cevabın olduğu bölüm **Password Hint Answer** gibi bölümleri doldurması gerekmektedir.

UTOI  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Visitors  
Administrators  
Register  
My Account  
Test Sites  
Personalize  
Questionnaires  
Bulletin Board  
News  
Help  
HOME  
Contact  
Subscriber

You are connected from IP number 7-3-147-10-1 to the server 21-amur.cdn.be.tu.edu.tr

Identity > Password > Contact > Education > Personal > Preferences

Title:

Firstname:

Lastname:

E-mail:

Username:

Password:

Retype Password:

Password hint Question:

Password hint Answer:

**Save and Continue >>>**

Şekil 3.3 Kullanıcıların kimlik bilgilerini girecekleri arayüz (3)

Identity başlığı altında kullanıcı, istenen bütün verileri girdikten sonra **ERİŞİM**(Contact) başlığına geçer. Burada kullanıcıdan

- Adres(Address) bölümünde adres verilerini,
- Semt(District) bölümünde oturduğu semti,
- Posta Kodu(Zip Code) bölümünde posta kodunu,
- Şehir(City) bölümünde yaşadığı şehri,
- Telefon(Phone) bölümünde ise telefon numarasını girmesi istenir.

UTOI  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Apple Computer's Home

You are connected from IP number 7-3-147-10-1 to the server 21-amur.cdn.be.tu.edu.tr

Identity > Password > Contact > Education > Personal > Preferences > Logout

Visitors  
Administrators  
Register  
My Account  
Test Sites  
Personalize  
Questionnaires  
Bulletin Board  
News  
Help  
HOME  
Contact  
Subscriber

Address:

District:

ZipCode:

City:

Phone:

Country:

**Save and Continue >>>**

Şekil 3.4 Kullanıcıların adres bilgilerini girecekleri arayüz (4)

Erişim bölümünü tamamladıktan sonra, kullanıcı **EĞİTİM**(Education) bölümüne gelir.  
Burada kullanıcıdan

- liseyi bitirdiği okul ve yılı bilgilerini girmesi istenen **High School ve Year,**
- üniversiteyi bitirmişse okulun adı ve mezun olduğu yıl bilgilerini girmesi istenen **University ve Year,**
- üniversitede hangi bölümde olduğunu yazacağı **Department,**
- eğer yüksek lisans ve doktora derecesi varsa ya da öğrencisi ise bu bilgileri **Master ve Phd alanları ve bunlara ait yıl kutucukları**

bulunmaktadır.

Şekil 3.5 Kullanıcıların eğitimleriyle ilgili bilgileri girecekleri arayüz (5)

Kullanıcının, Eğitim bölümünü doldurduktan sonra **KİŞİSEL**(Personal) bölümünde istenilen bilgileri girmesi gerekmektedir. Söz konusu bölümde kullanıcıdan,

- cinsiyetinin seçeceği **Gender,**
- doğum tarihini yazacağı **Date of Birth,**
- hangi ülke vatandaşı olduğunu seçeceği **Nationality,**
- çalışma alanını seçeceği **Work Industry,**
- çalışma pozisyonunu seçeceği **Work Position,**

gibi bilgileri ilgili kutucuklara girmesi beklenmektedir.

UTOI  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Visitors  
Administrators  
Register  
My Account  
Test Sites  
Personalize  
Questionnaires  
Bulletin Board  
News  
Help  
HOME  
Contact  
Subscriber

Identity > Password > Contact > Education > Personal > Preferences > Logout

Gender: not relevant

Marital Status: ---

Date Of Birth: dd.mm.yyyy

Nationality: ---

Your Work Industry: ---

Your Work Position: ---

Your Work Salary/month (in USD): 333

Şekil 3.6 Kullanıcıların kişisel bilgilerini girecekleri arayüz (6)

Kullanıcının, Personal bölümünden sonra **TERCİHLER**(Preferences) başlığı altında istenilen bilgileri girmelidir. Söz konusu bilgiler,

- reaksiyon testinin sonuçları hakkında ne yolla haberdar olmak istediğini belirteceği **How to Inform You**,
- bu haberleri ne sıklıkla almak istediğini seçeceği **How Often Inform You**,
- Bu sitenin adresini nereden duyduğunu seçeceği **How Did You Hear About Us?**

bölmelerinde girmesi beklenen bilgilerdir.

UTOI  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Visitors  
Administrators  
Register  
My Account  
Test Sites  
Personalize  
Questionnaires  
Bulletin Board  
News  
Help  
HOME  
Contact  
Subscriber

Identity > Password > Contact > Education > Personal > Preferences > Logout

How to inform you: by e-mail

How often inform you: once a month

How did you hear about us?: Internet

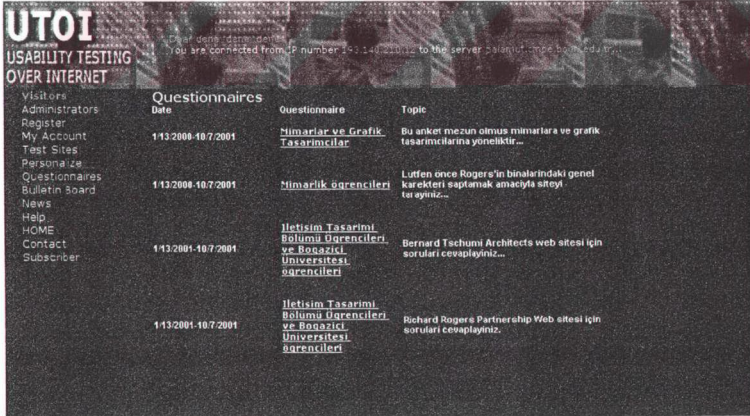
>>>

Şekil 3.7 Kullanıcılara haberler verme seçeneklerinin bulunduğu TERCİHLER arayüzü (7)

Kullanıcı yukarıda istenilen bilgileri girmekle web sitesine kaydolmuş bulunmaktadır. Bundan sonra karşısına kaydolundu mesajını veren ÇIKIŞ(Logout) başlığı ekranda belirecektir.



Şekil 3.8 Hazırlanan aracın ÇIKIŞ arayüzü (8)



Şekil 3.9 Kullanıcı gruplarına göre hazırlanmış soruların bulunduğu arayüz (9)

Artık kullanıcı pilot siteleri dolaşabilecek duruma gelmiştir. Bunun için sayfanın sol tarafında bulunan **Test Sites** başlığına tıklaması gerekmektedir. Bu başlıkla kullanıcı, dolaşılacağı pilot sitelere erişimin bulunduğu sayfaya ulaşacaktır(Şekil 3.3).

Kullanıcı, pilot sitelerde dolaştıktan sonra sitelerle ilgili soruların bulunduğu sayfaya gitmelidir. Bu sayfada, mimarlar, grafik tasarımcılar, mimarlık öğrencileri, İletişim Tasarımı öğrencileri gibi 3 farklı kullanıcı türü için hazırlanan farklı soru grupları bulunmaktadır.

Kullanıcı kendisine uygun anketi seçerek soruları cevaplandırır. Anketlere örnek olarak aşağıdaki şekil gösterilebilir.

**UTOI**  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Visitors  
Administrators  
Register  
My Account  
Test Sites  
Personalize  
Questionnaires  
Bulletin Board  
News  
Help  
HOME  
Contact  
Subscriber

Questionnaire # 14

**Publish** This Questionnaire will be online until 20/7/2001.

**Questionnaire** İletişim Tasarımı Bölümü Öğrencileri ve Doğuşip Üniversitesi Öğrencileri Bernard Tschumi Architects web sitesi için sorular servetleyiniz...

**Topic**

**Questions**

A) Bu web sitesini içinde hareket etmek çok zor.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

B) Bu web sitesinde istediğini kolayca bulabiliyorum.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

C) Bu web sitesinin daha çok acılayıcı bilgiye ihtiyacı var.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

D) Bu web sitesi aradığımı bulmamı yardımcı ediyor.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

E) Bu web sitesinde nerede olduğunu anlamak zor.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

F) Bu sitede dolasırken kendimi rahat hissediyorum.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

G) Bu sitede kullanmak ilk kez için bile çok kolay.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

H) Bu sitedeki hersey hemen anlaşılabilir.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

I) Sitenin sayfalarının yüklenmesi uzun süer alıyor.  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

J) Richard Rogers Partnership in ilk sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz?(çizgisiz rakitler)  
 2  4  1  3

K) Aşağıdaki Web broaurlerinden hangisini kendinize en yakın buldunuz?  
 Richard Rogers Partnership  Bernard Tschumi Architects

L) Söz konusu web broauründen etkilenmemin sebebi Mimarın Terzi  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

M) Söz konusu web broauründen etkilenmemin sebebi Sitenin görsel anlatımı  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

N) Söz konusu web broauründen etkilenmemin sebebi Kullanılan Web Teknolojilerinin sayıları video vb.)  
 kesinlikle katılıyorum  katılıyorum  yorumuz  katılmıyorum  kesinlikle katılmıyorum

**Submit**

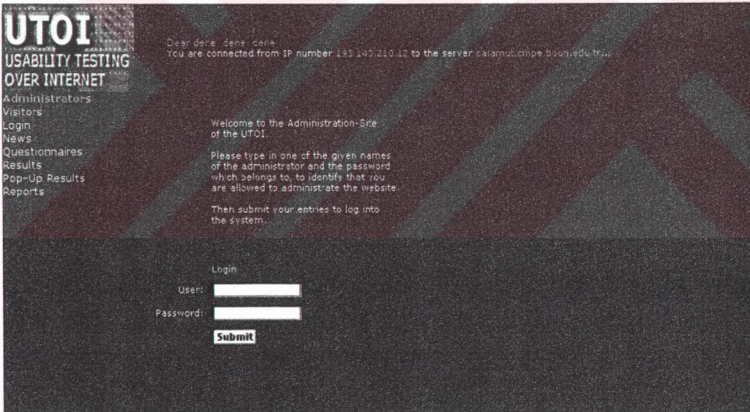
Şekil 3.10 Hazırlanan soru gruplarından arayüz örneği (10)

### 3.2.2. Soruları Hazırlayan, Sonuçları Alıp Değerlendiren Kişinin-Yöneticinin Kullandığı Bölüm

Bu bölümde aynı arayüz içinde sitenin farklı kısımlarına erişilebilmektedir; hazırlanan soruların programa yüklenme, anket ekleme-çıkarma, soru değiştirme-ekleme-çıkarma gibi olanaklar verilmektedir. Söz konusu bölüme kullanıcıların erişim hakları yoktur; kullanıcı sadece kendisi için hazırlanan bölümü kullanabilmektedir.

Bu yazılımın reaksiyon testinin sorumlusu olan kişi açısından kullanım sırası aşağıdaki gibidir:

Kişi, web sitesine bağlandığında karşısına çıkan ilk arayüz kullanıcı ilk arayüzünün aynısıdır(bkz. Şekil 3.3) Bu sayfadan sonra değerlendirici gereken değişiklikleri yapmak üzere şifresini girmek zorundadır. Bunun için sayfanın sol tarafında bulunan menüden Login başlığını seçerek şifresini girebilecektir.

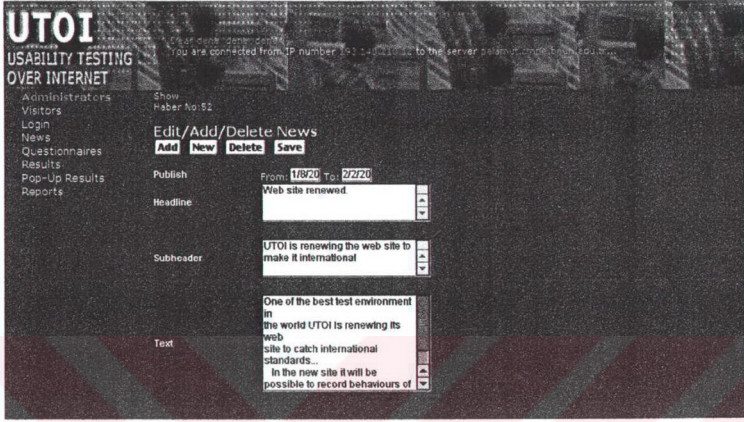


Şekil 3.11 Yöneticinin şifresini yazıp siteye gireceği arayüz (11)

Değerlendirici şifresini girdikten sonra sitede yayınlanan tüm bilgileri değiştirebilme olanağına sahip olacaktır. Bu bilgilerin değiştirilmesinin anlatımı sitedeki başlıklar sırasına göre olacaktır:

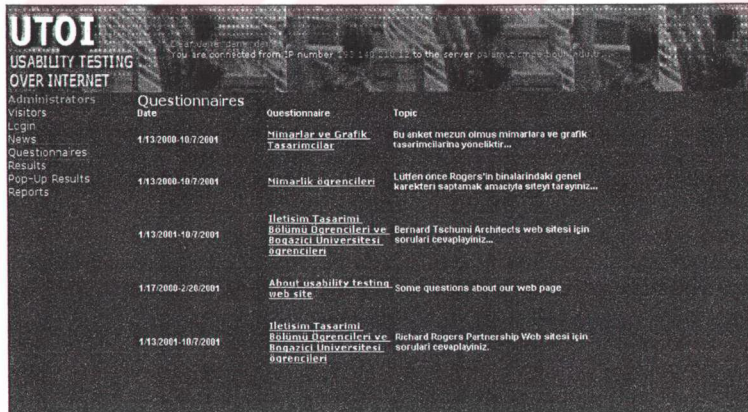
Değerlendirici şifresini girdikten sonra karşısına **Haberler**(News) bölümü çıkmaktadır. Burada site ve genel olarak kullanıcı reaksiyon testleriyle ilgili haber yer almaktadır. Örneğin

bu haberlerin belli sürelerde güncellenmesi sayfadaki **Başlık(Head)**, **Altbaşlık(SubHeader)**, **Açılım(Text)** isimli boşluklara gerekli bilgiler girilerek yapılmaktadır.



Şekil 3.12 Yöneticinin siteyle ilgili haberleri güncellediği arayüz (12)

Değerlendirici Haberler Bölümü'nden sonra **Anketler(Questionnaires)** başlığına tıklayarak karşısına çıkan anketlerden istediği bir tanesine girerek buradaki sorularda değişiklikler yapabilir, yeni soru ekleyebilir, soru çıkarabilir. Ya da doğrudan anket ekleyip çıkarabilir.



Şekil 3.13 Yöneticinin reaksiyon testi içeriklerini düzenlemesi için oluşturulan arayüz (13)

Değerlendirici herhangi bir anketin içine girdikten sonra karşısına

- anketin hangi tarihler arasında yayınlanacağı bilgisini gireceği **Yayın Tarihi**(Publish from...to...),
- anketin isminin yazılacağı **Questionnaire** bölümü,
- anketin konusunun yazılacağı **Konu**(Topic) Bölümü,
- anket sorularının numaralandırmasının nasıl yapılacağını seçildiği **Numaralandırma**(Numbering) bölümü

çıkacaktır. Bu bilgileri girdikten sonra yine aynı sayfada soru değiştirme, yeni soru ekleme-çıkarma işlemlerini yapacaktır. Değerlendirici herhangi bir soruda değişiklik yapmak isterse o soruya tıkladığında karşısına

- sorunun yazılı olduğu **Soru**(Question) bölümü,
- soruya verilecek seçeneklerin yazıldığı **Olası Cevaplar**(Possible Answers) bölümü,
- soru fontunun hangi renkte görüneceğinin seçildiği **Renk**(Colour) bölümü,
- cevap seçeneklerinin nasıl olacağını belirlediği **Cevaplama Tipi**(Answertype) bölümü,
- bu sorunun anketin içinde mi yoksa pilot web sitelerini dolaşırken mi çıkacağını belirlediği **İlgili Sayfa**(Related Page Name) bölümü,

çıkacaktır.

**UTOI**  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Administrators  
Visitors  
Login  
News  
Questionnaires  
Results  
Pop-Up Results  
Reports

Show  
Questionnaire# :14

**Edit/Add/Delete Questionnaires**  
Add New Delete Save

Publish From: 1/13 To: 10/77

Questionnaire İletişim Tasarımı Bölümü Öğrencileri ve Öğretmeni Üniversitesi Öğrencileri

Topic Bernard Tschumi Architects web sitesi için soruları cevaplayınız...

Numbering Bullets Small Letters Capital Letters

**Questions**

[Click to add a new question...](#)

[Bu web sitesi içinde hareket etmek çok zor.](#)

[Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum.](#)

[Bu web sitesinin daha çok açıklayıcı bilgiye ihtiyacı var.](#)

[Bu web sitesi aradığımı bulmama yardım ediyor.](#)

[Bu web sitesinde nerede olduğumu anlamak zor.](#)

[Bu sitede dolasırken kendimi rahat hissediyorum.](#)

[Bu siteyi kullanmak ilk kez için bile çok kolay.](#)

[Bu sitede dolasırken kendimi rahat hissediyorum.](#)

[Bu siteyi kullanmak ilk kez için bile çok kolay.](#)

[Bu sitedeki herşey hemen anlaşılabilir.](#)

[Sitenin sayfalarının yüklenmesi uzun sürüyor.](#)

[Richard Rogers Partnership in ilk sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz?\(vizüel nitelikte\)](#)

[Aşağıdaki Web broşürlerinden hangisini kendinize en yakın buldunuz?](#)

[Söz konusu web broşüründen etkilenmemin sebebi Hımarın tarzı](#)

[Söz konusu web broşüründen etkilenmemin sebebi Sitenin görsel anlatımı](#)

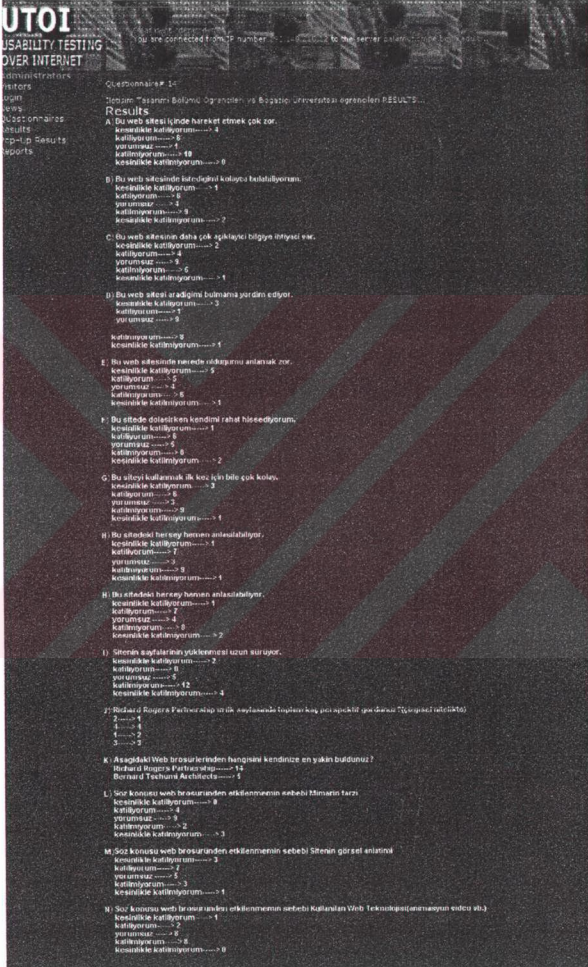
[Söz konusu web broşüründen etkilenmemin sebebi Kullanılan Web Teknolojisi\(animasyon video vb.\)](#)

Şekil 3.14 Yöneticinin hazırladığı soruları tek tek yeniden düzenleme olanağı verilen arayüz

(14)

Değerlendirici, istediği işlemleri yaptıktan sonra reaksiyon test sonuçlarını özet bir şekilde alabilecektir. Bunun için **RESULTS(Sonuçlar)** başlığına tıklaması gerekmektedir. Söz

konusu başlığa tıkladığında istediği anketin sonucunu görmek için o başlığa girer. Burada karşısına sorulara kaç kişinin ne cevap verdiği bilgisi çıkmaktadır.



Şekil 3.16 Yöneticinin genel reaksiyon testi sonuçlarını görmesini sağlayan arayüz (15)

Ayrıca bu programda değerlendirici,

- en fazla kullanılan sayfalar hangileri olmuştur,
- bu sayfaları kaç kişi kullanmış,
- bu siteye hangi IP numaralarından ulaşılmış,
- web sitesini kullanırken hangi tarayıcı(brower)lar kullanılmış,
- siteye bağlanılırken içinde bulunulan işletim sistemi nedir

gibi verilere de yine internet üzerinden erişebilmektedir. Bunun için **RAPORLAR(Reports)** bölümüne girmesi gerekmektedir. Raporlar bölümüne girdiğinde karşısına **Genel İstatistikler(General Statistics)**, **Erişilen Kaynaklar(Reources Accessed)**, **Ziyaretçiler(Visitors)**, (Referrers), **Tarayıcılar ve Platformlar(Browsers and Platforms)** çıkacaktır.

Değerlendirici, **Genel İstatistikler** başlığına tıkladığında karşısına o ana kadar hangi sayfalara girildiği ve bu siteye bağlanan bilgisayarların IP numaraları konusunda bilgi alacaktır.

General Statistics:	
hits by page name	
/UTOI/Reports/reports.asp	576
/UTOI/Navigation.asp	360
/UTOI/TestSites/testsite.asp	359
/UTOI/Default.asp	179
/UTOI/Questionnaires/questionnaireslist.asp	159
/UTOI/topleft.asp	154
/UTOI/topright.asp	151
/UTOI/Questionnaires/questionnaires.asp	139
/UTOI/Users/createProfile.asp	123
/UTOI/popup.asp	121
/UTOI/Users/newUser.asp	105
/UTOI/index.asp	101
/UTOI/TestSites/richardrogers/html/practice_overview/top.asp	99
/UTOI/popupresults.asp	96
/UTOI/contact/Send.asp	87
/UTOI/TestSites/richardrogers/html/main.asp	83
/UTOI/TestSites/richardrogers/html/nav.asp	83
/UTOI/TestSites/richardrogers/html/top.asp	83
/UTOI/TestSites/tschumi/index.asp	79
/UTOI/TestSites/tschumi/current.asp	75

Şekil 3.16 Genel İstatistiklerle ilgili arayüz (16)

Değerlendirici, **Erişilen Kaynaklar(Resources Accessed)** başlığına tıkladığında karşısına programın hangi kaynaklarından erişim sağlandığı verisi çıkmaktadır.

UTOI  
USABILITY TESTING  
OVER INTERNET

Administrators  
Visitors  
Login  
News  
Questionnaires  
Results  
Pop-Up Results  
Reports

General Statistics Resources Accessed Visitors Referrers Browsers & Platforms

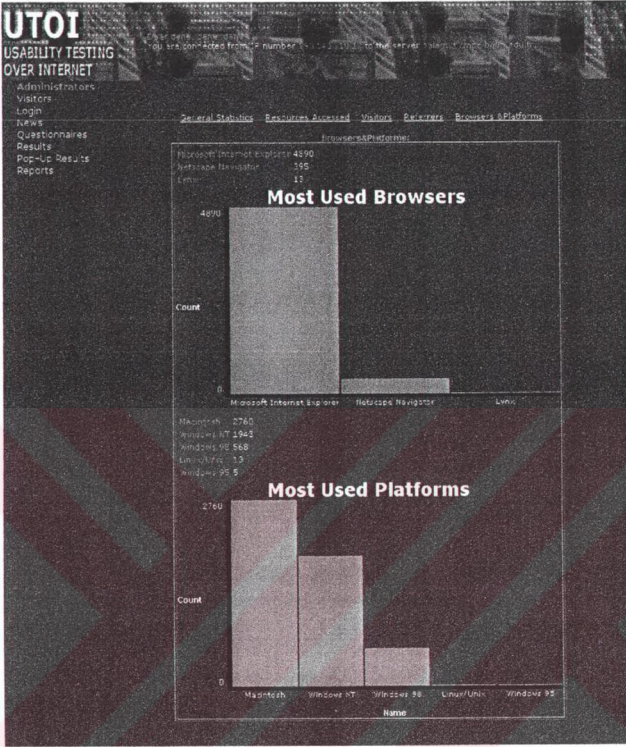
Resources Accessed:  
Top 10 Requested Pages

http://palamut.ompe.boun.edu.tr/UTOI/Reports/reports.asp	577
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/registration.asp	360
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/Utilities/testinfo.asp	359
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/UTOI/Default.asp	178
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/questionnaires/questionnaire_list.asp	155
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/toolbar.asp	154
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/print.asp	151
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/questionnaires/questionnaires.asp	139
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/utoi/users/createProfile.asp	123
http://palamut.ompe.boun.edu.tr/UTOI/popup.asp	121

Şekil 3.17 Site içinde en fazla sayıda bağlanılan sayfa adreslerinin bulunduğu arayüz (17)

Değerlendirici, **Ziyaretçiler(Visitors)** başlığına tıkladığında o ana kadar siteyi ziyaret eden kişi sayısı ve bunlar içinde IP numarasına göre siteye en çok giren kişi sayısı hakkındaki bilgilere ulaşabilmektedir.

Değerlendirici, **Tarayıcılar ve Platformlar(Browsers and Platforms)** başlığına tıkladığında karşısına kullanılan tarayıcıların ve platformların grafiksel kullanımları çıkmaktadır.



Şekil 3.18 Siteye bağlanan kullanıcıların o anda kullandıkları bilgisayarın işletim sistemini ve tarayıcının türünü gösteren arayüz (18)

### 3.2.2. Hazırlanan Aracın Teknik Özellikleri

Usability Testing Over Internet Programı ASP(Active Server Pages) ve Javascript programlama dilleri kullanılarak hazırlanmış bir internet sitesidir. Sitenin kullanıcı arayüzü tasarımında HTML ve CSS(Cascading Style Sheet) dilleri /teknolojileri, veri tabanı olarak da Microsoft Access kullanılmıştır.(Program herhangi bir veri tabanını desteklemektedir.)

Program, Microsoft ailesinden olan Windows NT ve Windows 2000 sunucuları üzerinde koşan Internet Information Server (IIS4, IIS5) web sunucusu tarafından bir web sitesi olarak

çalıştırılır. Programın test etmek istediği siteler, yerel sunucuya kopyalanarak kullanıcıların bu kopya siteleri ziyaret etmeleri sağlanır.

Ziyaretçilerin kullanıcı kayıt yöntemiyle mesleki, yaş, cinsiyet gibi demografik bilgileri alınmaktadır. Ayrıca web sitesine kayıt olmadan da site içinde gezilebilir. Bu durumda kullanıcı, IP adresi, kullandığı işletim sistemi ve web tarayıcısıyla diğer kullanıcılardan ayırt edilmektedir. İnternette veya yerel ağdan bağlanan kullanıcılar Internet Explorer, Netscape Navigator, Lynx gibi web tarayıcıları kullanarak test sitelerinde dolaşırken sitelere giriş çıkış zamanları kullanıcı bazında veri tabanına kaydedilmektedir. Ayrıca sayfa bağımlı sorular üretilerek (yönetici bunu on-line yapabilir) sitelerin gezilmesi sırasında pop-up soru olarak kullanıcılara soru yöneltebilmekte ve kullanıcıların o anda buldukları sayfayla ilgili görüşleri alınabilmektedir. Sayfalardan bağımsız genel anketler de hazırlanabilen web sitesinde, bu anketlerin sonuçları ve kullanıcıların gezdiği sayfalar(en çok gezilenler, sayfalara tık sayısı, en çok gezen kullanıcılar vb), özet istatiki bilgiler halinde yönetici şifresiyle siteye girildiğinde alınabilmektedir. Kullanıcıların test sitesindeki daha detaylı davranışlarıyla ilgili raporlar, bu verilerin detaylı analizi için toplanan veriler web sitesinden MS Access, FileMaker veya SPSS gibi istatistik programların dosya formatlarında indirilebilir. Burada etkin olarak kullanılan istatistiki yazılım MS Access olmuştur (Orhan, 2001).

Söz konusu araç, Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde Doç. Dr. Lale Akarun'un danışmanlığında Mehmet Ali Orhan tarafından UTOI (Usability Testing Over Internet) konulu bitirme tezi çerçevesinde hazırlanmıştır.

İşletim Sistemi: Windows NT 4.0 veya Windows 2000 [IIS4 veya IIS5]

Web Sunucusu: Microsoft Internet Information Server

Veri Tabanı Sunucusu: Microsoft SQL-Server, Access, ODBC (Open Database Connection)

Uygulama: Java, HTML, JavaScript, VB Script, and ASP

İçerik Düzenleme: Microsoft Internet Explorer (IE) versiyon 5.0 veya

Netscape Navigator 4.5 or higher (for data transfer FTP and HTTP)

Programlama Dilleri: C++, Visual Basic, Java

#### 4. REAKSİYON TESTİ YAPILACAK MİMARİ WEB SİTELERİNİN TESPİTİ

Bu bölümde reaksiyon testi için kullanılacak mimari web sitelerinin belirlenmesinde izlenen yol açıklanmaktadır.

Öncelikle web sitelerinin konularına göre genel olarak kaç sınıfta toplanabileceği araştırılmıştır. Bu araştırmaya göre web sitelerini konularına göre genel olarak 6 grupta toplanabileceği görülmüştür (Fleming, 1998):

- Alışveriş (Shopping) Siteleri
- Öğrenim (Learning) Siteleri
- Eğlence (Entertainment) Siteleri
- Topluluk (Community) Siteleri
- Enformasyon (Information) Siteleri
- Kurumsal Kimlik (Cooperate Identity) Siteleri

Yukarıdaki sınıflama çerçevesinde bakıldığında, yaptığımız araştırmada mimari içerikli web sitelerinin yoğunlukla 4 grupta toplandığı saptadık:

- Alışveriş (Shopping) Amaçlı Mimari Web Siteleri
- Öğrenim (Learning) Amaçlı Mimari Web Siteleri
- Enformasyon (Information) Amaçlı Mimari Web Siteleri
- Kurumsal Kimlik (Cooperate Identity) Amaçlı Mimari Web Siteleri

Yukarıdaki **genel sınıflama** içinde yer alan **topluluk (community) sitelerine mimari açıdan** bakıldığında bu konuyla ilgili ancak 1 örneğe rastlanmıştır. Ancak rastlanılan bu tek örneğin yanı sıra, özellikle enformasyon içerikli mimari web sitelerinin altında haberleşmeye yönelik alt başlıkların da bulunduğunu tespit edilmiştir.

Yukarıdaki sınıflamaya dahil edilmeyen eğlence sitelerine mimari açıdan bakıldığında ise oyun sitelerinin içinde yer alan mekan öğesinin birebir olmasa da mimariye referans verdiği düşünülebilir. Ancak bu konu, tezin kapsamı dışında olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

#### 4.1. Alışveriş Amaçlı Mimari Web Siteleri

Alışveriş amaçlı mimari web sitelerine, çok yaygın olarak rastlanmamakla birlikte Türkiye’de şu an üzerinde çalışılan, fakat henüz internet üzerinden yayınlanmaya başlamamış bir web sitesi örnek olarak gösterilebilir. “YapıStore” adlı bu web sitesi ilk etapta Türkiye’deki inşaat sektörüne yönelik bir elektronik dergi şeklinde bir içeriğe sahip olacak nitelikte tasarlanmaya başlamış, ancak daha sonra inşaat malzemelerinin perakende satışının da gerçekleştirilmesi için öneriler getirilmiş ve ‘on-line’ alışverişe de imkan sağlayacak bir yapı oluşturulmuştur (Şekil 4.1).

The screenshot shows the YapıStore website interface. At the top, the logo 'YapıStore' is visible along with the date '21 MART 2007, Perşembe'. The navigation menu includes 'Anasayfa', 'Oyuk İletimler', and 'Yardım Kılavuzu'. The main content area features a search bar and a 'forum.turk.net' banner. Below this, there are several news articles under the heading 'İnşaat Sektöründe Yasal Gelişmeler'. The right sidebar contains financial data and a table of bank interest rates. The bottom section is a grid of 'Ürünler ve Hizmetler' with columns for 'General Requirements Site Construction Concrete Masonry'.

Şekil 4.1 Mimari İçerikli Alışveriş Siteleri (19)

Yukarıdaki arayüz, enformasyon organizasyonu açısından incelendiğinde **sıçramalı doğrusal** bir yapıya sahip olduğu görülmektedir (Bkz. Bölüm 1). Bilgiye erişim açısından hem büyük ölçekten küçük ölçeğe, hem de küçük ölçekten büyük ölçeğe erişim olanakları mevcuttur.

#### 4.2. Öğrenim Amaçlı Mimari Web Siteleri

Öğrenim amaçlı mimari web siteleri üniversitelerin uzaktan öğrenime açık mimari içerikli derslerinin ya da mesleki açıdan yapı üretimi, şantiye-ofis ilişkileri ve bunlar arasındaki iş organizasyonuna yönelik eğitimlerin verildiği web siteleridir. Buna karşılık genel anlamda öğrenim amaçlı web sitelerine bakıldığında çocuklara matematik öğretmekten, her yaşta insanın dil öğrenmesine kadar geniş bir alanda bu tür web siteleri mevcuttur.

Öğrenim amaçlı web sitelerinin içeriklerini incelediğimizde karşımıza verilen eğitimle ilgili olarak yazılı dökümanların yanı sıra görsel dökümanlar da çıkmaktadır. Gerekliyse söz konusu eğitim ses, görüntü ya da bu iki unsurun bir arada kullanımıyla desteklenmektedir. Ayrıca öğrencinin ne derece bilgilendiğini anlamak üzere hazırlanan küçük sınavlar da bulunmaktadır.

Öğrenim amaçlı mimari web siteleri incelendiğinde ise, yukarıda da belirtilen yapıya benzer bir bilgi aktarma yöntemi uygulandığı görülmüştür. Örneğin “ofis-şantiye iş organizasyonunun sağlanması” konulu bir web sitesinde, verilen eğitimle ilgili yazılı bilginin yanı sıra, öğrenim içerikli genel web sitelerinde olduğu gibi quiz ler bulunmaktadır (Aecdirect, 2001). Bunlara ek olarak ise eğitim veren kişinin ders anlatımı da internet üzerinden izlenebilmektedir. Bunun için gereken yazılım ve donanım ihtiyaçları da web sitesinde ayrıca belirtilmiştir (Şekil 4.2).

## Course List

### Course Groups Quick Access

- [2000 AIA National Convention \(Philadelphia\)](#)
- [1999 AIA National Convention \(Dallas\)](#)
- [1999 Build Boston](#)
- [1999 AIA Louisiana Convention](#)

Select any of the links below for a descriptive preview of the seminar content. **Unlinked courses will be added soon.** Please check back again.

2000 AIA National Convention (Philadelphia)		
Course #	Course Name	LH Hours
S4	<a href="#">Boston's Changing Urban Vision 1970-2020</a>	1.5 (HSW)
S7	<a href="#">Recycling Downtown: Residential Conversions of Philadelphia's Older Buildings</a>	1.5 (HSW)
S9	<a href="#">Ready, Aim, Talk Architecture!</a>	1.5
S10	<a href="#">Is Your Firm Ready for the Performance-Based Building Codes?</a>	2 (HSW)
S12	<a href="#">Fire-stopping: New Codes and New Solutions</a>	1.5
S14	<a href="#">Urbanism: Architecture and Environment</a>	1.5 (HSW)
S20	<a href="#">Lessons from the War Room: Negotiating Owner-Architect Agreements</a>	1.5
S23	<a href="#">Deferred versus Cyclical Maintenance</a>	1.5 (HSW)
S24	<a href="#">Digital DC -- Integrating GIS and 3D Visualization into the Building Design Process</a>	1 (HSW)
S27	<a href="#">Avoiding the Most Common ADA Errors</a>	2 (HSW)
S37	<a href="#">Practicing Residential Architecture</a>	2 (HSW)
S44	<a href="#">Architectural Maturity or Obsolescence: The Building Code's Effect</a>	1.5 (HSW)
S45	<a href="#">Managing the Top Professional Liabilities Through Transferring Risks to Others</a>	2 (HSW)
S47	<a href="#">Using the Internet for Business and Development</a>	1

- 1 [Welcome to AEC Seminars](#)
- 2 [Getting Started: How Does AEC Seminars Work?](#)
- 3 [Enroll / Course Descriptions](#)
- 4 [Enter Course with Enrollment Number](#)
- 5 [Questions, Comments? Let us know!](#)

### Mac OS Users

**Please Note:** At present, AEC Seminars programs from 1999 Build Boston and the 2000 AIA national convention may be viewed on both Mac OS and Windows platforms.

**1999 AIA national convention seminars may still not function properly for some Mac OS users.** We apologize for this inconvenience.

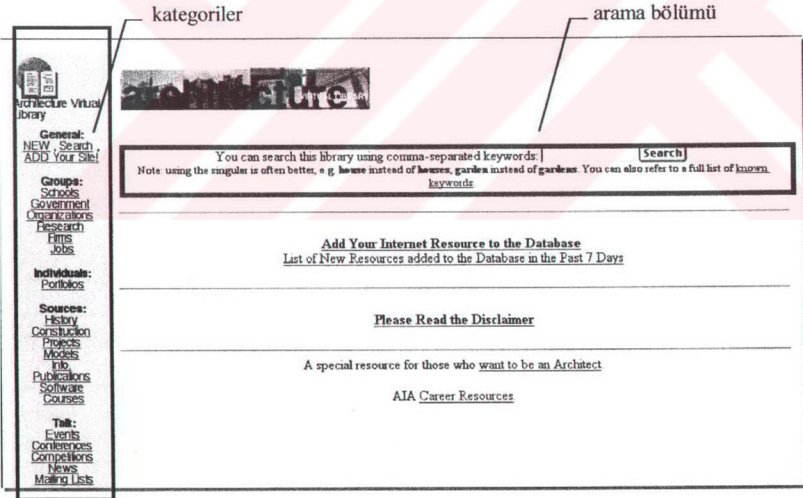
## Şekil 4.2 Öğrenim Amaçlı Mimari Web Sitesi (20)

Her iki web sitesi enformasyon organizasyonu açısından incelendiğinde, tezin birinci bölümünde de bahsedilen enformasyon yapıları içinde bulunan sıçramalı doğrusal strüktür modeline sahip olduğu görülmektedir (bkz Bölüm 2). Her iki web sitesi için de kullanılan, konu başlıkları, bilgi ve diğer açıklamalar olmak üzere 3'lü bir paralellik gösteren bir düzendir. Bu tür web sitelerinde bilgiye ulaşım açısından hem büyük ölçekten küçük ölçeğe hem de küçük ölçekten büyük ölçeğe erişim durumu söz konusudur (Bkz Bölüm 2).

### 4.3. Enformasyon Amaçlı Mimari Web Siteleri

Enformasyon (Information) amaçlı mimari web siteleri, mimarların bireysel web sitelerine, mimari ofis ya da şirketlere, mimari meslek kuruluşlarına, elektronik mimari dergilerin web adreslerine, mimarlık okullarına ve belli başlı grafik tasarım içerikli web sitelerine linkler veren web siteleridir. Söz konusu web siteleri, genel olarak farklı konu içerikli enformasyon amaçlı sitelerde olduğu gibi kullanıcıların belli konularda arama (search) yapmaları için hazırlanmış sitelerdir. Bu tür web sitelerinin iki türlü işleyişi vardır: Bunlardan birincisi, arama kutucuğuna anahtar kelimeler girilerek yapılan arama eylemidir. Bulmak istenilen kişi, eser, mesleki kuruluş ya da konunun adı yazılarak arama yapılır. Aranılan isim, web sitesinin veri tabanında bulunuyorsa kullanıcının karşısına çıkar.

İkinci tür işleyiş ise, söz konusu web sitesinde “kişi”, “kurum”, “eser”, “konu” gibi kategorilerden istenilene girilerek yapılan arama eylemidir. Bu tür sitelere örnek olarak aşağıdaki mimari enformasyon sitesi gösterilebilir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3 Enformasyon Amaçlı Mimari Web Sitesi (21)

Bu web sitesinde yukarıda belirtildiği gibi ya anahtar kelimeler girilerek ya da sayfanın sol tarafındaki menüden de kategoriler seçilerek arama yapılmaktadır. Aynı şekilde genel enformasyon içerikli web siteleri incelendiğinde de yukarıdaki yapıyı benzer bir durum olduğu görülmüştür. Bu gruba örnek olarak dünyada yaygın bir kullanımı olan "yahoo" web sitesi örnek gösterilebilir (Şekil 4.4).

arama bölümü

The image shows the Yahoo! homepage with a search bar at the top. Below the search bar is a navigation menu with links to various services. The main content area is divided into several sections, each with a list of categories and links. A red 'X' is overlaid on the page, and a red circle highlights the 'In the News' section.

**Navigation Menu:**

- Calendar
- Messenger
- Check Email
- Win \$50K in living
- Make Yahoo!
- What's New
- Personalize
- Help

**Search Bar:** arch577.com, Win \$50K in living, Make Yahoo!, Search advanced search

**Navigation Links:** Yahoo! Travel - Air, Car, Hotel, Vacation, and Cruises; Shop Auctions; Classifieds; PayDirect; Shopping; Travel; Yellow Pages; Maps; Media; Finance; Quotes; News; Sports; Weather; Connect; Careers; Chat; Clubs; Experts; GeoCities; Guestings; Mail; Members; Messenger; Mobile; Personal; People Search; Personal; Address Book; Briefcase; Calendar; My Yahoo!; Photos; Fun Games; Kids; Movies; Music; Radio; TV; more...

**Yahoo! Auctions - Bid, buy, or sell anything!**

Categories	Items
Antiques	Computers
Cameras	Electronics
Coins	Sports Cards
Comic Books	Stamps
Baseball Cards	McDermis & Rod
Books	Bony Bonds
CDs	Tiger Woods
CD-ROMs	PlayStation 2
CD-ROMs	MP3 Players
CD-ROMs	Palm Pilots
CD-ROMs	Inter. Bonds
CD-ROMs	Sony
CD-ROMs	Griffey Jr.
CD-ROMs	Ichiro

**In the News**

- Cheney defends energy policy
- Venezuela universal to buy
- MP.com for \$37M
- The Stern's Room wine at Cannes
- Shrek tops weekend box office
- Playoffs: NBA, NHL / MLB

**Marketplace**

- Shopping: computers, videos, CDs, toys, electronics and more
- Y! Bill Pay - get organized, pay bills online
- Y! Store - build an online store in 10 minutes
- Find a new job!

**Broadcast Events**

- Finance Vision - live market open ET - Hines vs. Almaliche
- 8:30pm Lakers vs. Spurs

**Inside Yahoo!**

- Get Handicap Tracker
- Y! Personal - for sale
- Y! Photos - post your pics online
- Ask Yahoo! - what's your sign?
- Y! Gaming - background, e-sports, beats, chess, pinocle

**Arts & Humanities**

Literature, Photography...

**Business & Economy**

EB, Finance, Shopping, Jobs...

**Computers & Internet**

Internet, WWW, Software, Games...

**Education**

**Entertainment**

Cool Links, Movies, Humor, Music...

**Government**

Elections, Military, Law, Taxes...

**Health**

Medicine, Diseases, Drugs, Fitness...

**News & Media**

Full Coverage, Newspapers, TV...

**Recreation & Sports**

Sports, Travel, Autos, Outdoors...

**Reference**

Libraries, Dictionaries, Quotations...

**Regional**

**Science**

Animals, Astronomy, Engineering...

**Social Science**

Archaeology, Economics, Languages...

**Society & Culture**

People, Environment, Religion...

powered by COMPAQ

Şekil 4.4 Enformasyon Amaçlı Web Sitesi (22)

Kategoriler

#### 4.4. Kurumsal Kimlik Amaçlı Mimari Web Siteleri

Kurumsal kimlik (Cooperate Identity) amaçlı mimari web sitelerinde ise yukarıdaki diğer mimari içerikli web siteleri grupları ile karşılaştırıldığında arayüz tasarımından enformasyon tasarımına kadar çok çeşitli yöntemler kullanıldığı görülmüştür. Söz konusu yöntemleri farklı şekillerde kullanan ve farklı tasarım anlayışına sahip mimari içerikli web siteleri üzerinde yapılan araştırma sonucu hem mimari açıdan hem de kendilerine ait web

sitelerinin yapıları açısından birbirinden farklı olan iki mimarın ofislerin web sitelerinin reaksiyon testlerinin yapılmasına karar verdik:

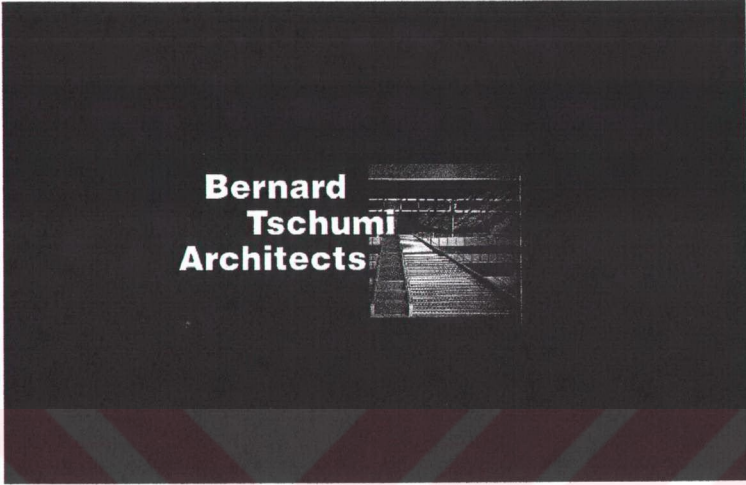
1. Bernard Tschumi Architects
2. Richard Rogers Partnership

Yukarıdaki seçimi yaparken üç etken göz önünde bulundurulmuştur:

- Mesleki açıdan ve uluslararası platformda tanınma
- Enformasyon yapısı,
- Tipografik ve grafik tasarım

Reaksiyonu alınacak mimari içerikli web sitelerinin sayısının belirlenmesinde kısıtlayıcı öğeler olmuştur. Örneğin kullanıcılara 4 ya da 5 mimari içerikli web sitesini dolaşıp daha sonra hazırladığımız testlere cevap vermesini bekleseydik, kullanıcılar büyük ihtimalle bu 5 mimari içerikli web sitesini yeterince dolaşmadan testlerimize cevap vereceklerdi. Her mimari içerikli web sitesi için bir test cevaplanması gerektiği düşünüldüğünde kullanıcıların bu testlerden sıkılması da olası idi. İşte bu ihtimalleri göz önünde bulundurarak reaksiyonu alınacak mimari web sitelerinin sayısının daha az olmasına karar verdik. Mimari içerikli web siteleri arasında yapılan taramada web sitelerinin kurumsal kimliği ile mimarın tarzının paralelliğinin oluşturulmaya çalışıldığı iki farklı yapıya sahip web sitesine rastlandığı için bu sayının iki olmasına karar verdik.

Yukarıdaki etkenler açısından mimar Bernard Tschumi'nin başında bulunduğu mimari ofise ait **Bernard Tschumi Architects**'in sayfasını incelediğimizde karşımıza aşağıdaki özellikler çıkmaktadır (Şekil 4.5):



Şekil 4.5 “Bernard Tschumi Architects” in web sitesinin ana sayfası (23)

#### 4.4.1. Bernard Tschumi Architects’in Web Sitesinin Enformasyon Yapısı

Bernard Tschumi Architects’in web sitesinin enformasyon yapısını anlayabilmek için öncelikle söz konusu web sitesinin genel akışının nasıl olduğunu incelemek faydalı olacaktır. Söz konusu web sitesinin adresine bağlanıldığında karşımıza kurumun adının ve uygulanan bir projenin fotoğrafının yer aldığı bir giriş sayfası bulunmaktadır. Bu sayfadaki fotoğrafa tıklayarak ana sayfaya ulaşılmaktadır. Ana sayfa ve diğer sayfaların yapıları iki düşey ana bölüme ayrılmıştır: Sayfanın sol tarafındaki bölümde sitenin adının, “güncel projeler”, “geçmiş projeler” ve genel bilgi gibi başlıkların bulunduğu ana menü mevcuttur. Yine aynı bölümde belli zaman aralıklarıyla değişen resimler (animated gif) bulunmaktadır. Sitenin sağ bölümünde ise sol taraftaki menüdeki konu başlıklarına tıkladıkça çıkan yazılı ve görsel dökmümler yer almaktadır. Örneğin sol taraftaki menüde bulunan “güncel projeler” (current projects) başlığına tıkladığımızda sağ bölümde proje isimleri ve söz konusu projelere ait imajlar çıkar. Bu projelerden birine tıkladığımızda ise aynı alan içinde seçtiğimiz proje ile ilgili bilgiler çıkar. Söz konusu enformasyon yapısının işleyişi aşağıdaki şemada da görülebilir (Şekil 4.6).



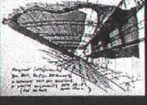
Şekil 4.6 Bernard Tschumi Architects'in web sitesinin enformasyon yapısının işleyişi

Yukarıdaki gibi işleyişe sahip olan enformasyon yapısına “sıçramalı doğrusal model” adı verilir(Bkz. Bölüm 2). Kullanıcı istediği herhangi bir başlığın alt açılımına her an ulaşamaz. Önce ana başlıklara daha sonra da alt başlıklara ulaşabilir. Bu tip bir akışın kullanıcının web sitesindeki navigasyonunu sınırladığı düşünülebilir.

#### 4.4.2. Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Tipografik ve Grafik Tasarımı

Söz konusu web sitesi tipografik ve grafik tasarımı açısından incelendiğinde “siyah” rengin tüm siteye hakim olduğu görülmektedir, ancak bu rengin yanısıra Tschumi'nin projelerinde de yaygın olarak kullandığını söyleyebileceğimiz “kırmızı” da baskın bir renk olarak karşımıza çıkmaktadır. “Siyah”ın bu yoğunluğu, “beyaz” renkteki fontlar ve başka renkler kullanılarak dağıtılmaya çalışılmıştır. Kullanılan yazı fontlarında zaman zaman vurgulanmak istenen bölümler daha kalın ya da başka renklerdeki karakterlerle desteklenmektedir (Şekil 4.7).

**Bernard  
Tschumi  
Architects**




- Current Projects
- Past Projects
- Writings
- Info

**Interface Flon Railway Station, Lausanne**

The inauguration of the first phase of the Interface Flon Railway Station in Lausanne, Switzerland, took place on May 26, 2000. Designed in conjunction with Lucio Veróni Architects of Paris and Emmanuel Ventura in Lausanne, the transportation interchange positioned at the western end of the Flon Valley includes a new underground railway station that accommodates several train and subway lines, a bus depot, and a bridge with linkages to connect pedestrian traffic on multiple separate levels.

**Marne-La-Vallée School of Architecture**

Completed in time for the inaugural 1999 academic year, Phase one of the Marne-La-Vallée School of Architecture, a 300,000 sq. ft. complex outside of Paris in a new 20,000 student technological complex. Phase one comprised of 160,000 sq. ft., includes studio space, offices, seminar rooms, a small auditorium, bar and cafe, and exhibition space. The total project cost is \$26 million.



To view some of the animations and interactive displays at this site you will need the [Netscape Navigator](#) or [Internet Explorer](#).

All contents within this website are copyright ed in their entirety. You may not reproduce or use the enclosed in any form other

Şekil 4.7 Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Ana Sayfası (24)

#### 4.4.3. Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Enformasyon Yapısı

Söz konusu web sitesinin adresine bağlandığımızda karşımıza Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde olduğu gibi bir giriş sayfası çıkar. Bu sayfada web sitesinin hangi versiyonunu görmek istediğimize karar vereceğimiz seçenekler çıkar. Bu seçenekler

- animasyonlu versiyon
- statik versiyon

olmak üzere iki adettir. Ancak bu tezde “animasyonlu versiyon”un reaksiyon testi için hazırladığımız özel araca entegrasyonu mümkün olmadığı için inceleme statik versiyon üzerine yoğunlaşmıştır.

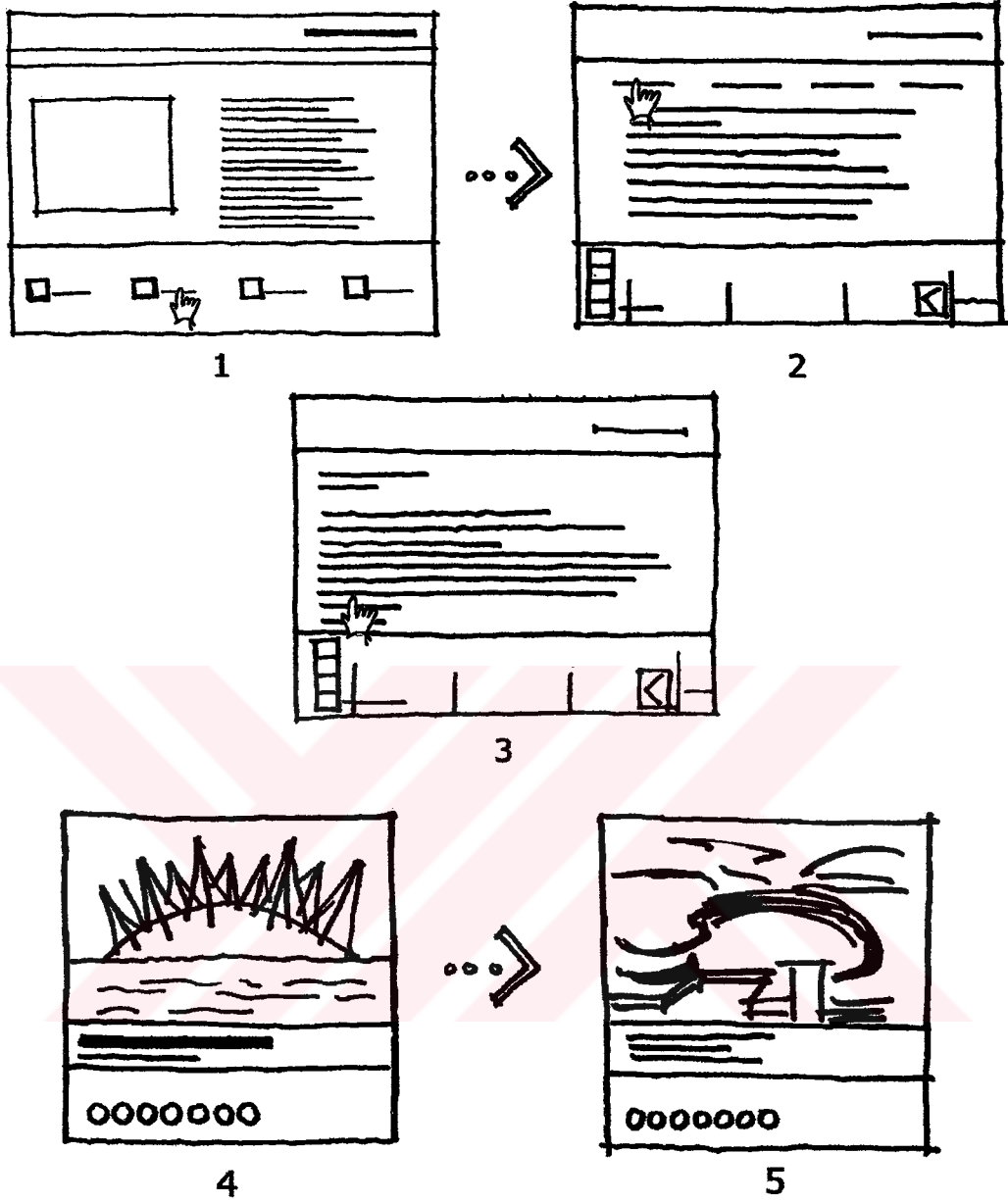
Web sitesinin statik versiyonunu seçtiğimizde karşımıza o versiyonun ana sayfası çıkar (Şekil 4.8). Ana sayfada yer alan 3'lü yatay yapı diğer sayfalarda da devam etmektedir. Bu 3'lü yapının her zaman sabit kalan üst bölümünün sağ tarafında sitenin adı, alt bölümde konu başlıklarının bulunduğu bir ana menü ve orta bölümde de alt kısımdaki menülere tıkladıkça çıkan yazılı ve görsel döktümanlar yer almaktadır. Örneğin kullanıcı ana sayfadayken alt bölümde bulunan menüden “uygulamalara genel bakış” (practice overview) isimli başlığa tıkladığında orta bölümde genel mimari anlayışın konu edildiği bir yazı ve bu yazıyı

İstekleyen görsel malzeme karşısına çıkar. Alt bölümde ise aynı anda ana menüyle birlikte alt başlıklar görülür. Bu alt başlıkların başka alt açılımları da varsa onlar da sayfanın lat bölümünde diğer ana başlıklarla birlikte hiyerarşik bir yapıda kullanıcının karşısında yer almaktadır. Kullanıcı her zaman hangi ana başlığın altında neye baktığını anlayabilecek durumdadır. Söz konusu web sitesinin bu özelliklerinden yola çıkarak enformasyon strüktürünün “karma” bir yapıya sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bilindiği gibi karma enformasyon modellerinde kullanıcıya dolaşım açısından daha çok rahatlık sağlanmış olur (Bkz. Bölüm 2). Ancak bu karma modelde en büyük sorunlardan biri olabilecek kullanıcının sayfalar içinde kaybolma ihtimali ancak iyi tasarlanmış bir akış ve organizasyonla sağlanabilir. Söz konusu problem Richard Rogers Partnership’in web her sayfanın alt kısmında bulunan menü sistemiyle çözülmeye çalışılmıştır.



Şekil 4.8 Richard Rogers Partnership’in Web Sitesinin Ana Sayfası (25)

Söz konusu enformasyon yapısının bu web sitesinde nasıl işlediği aşağıdaki çizimlerde görselleştirilmiştir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9 Richard Rogers Partnership'in web sitesinin enformasyon yapısının işleyişi

#### 4.4.4. Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Tipografik ve Grafik Tasarımı

Bu mimari içerikli web sitesinde de Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde olduğu gibi ağırlıklı olarak bir renkle beraber onun tonları kullanılmış, birincisindeki siyah renk yoğunluğu Richard Rogers Partnership'in web sitesinde yerini mavi ve onun tonlarına bırakmıştır. Her sayfada, orta bölümde zemin rengiyle birlikte kullanılan ve söz konusu mimari ofisin projelerinin yer aldığı çizgisel perspektifler bulunmaktadır. Font renkleri olarak ise genelde beyaz kullanılmakla beraber az da olsa kırmızı rengin de kullanıldığı görülmektedir. Menü başlıklarında ise numaralandırma ve renk kodlamasıyla bir tasarım yapılmış, kullanıcıdan bu renklerin neyi karşıladığını tanıyarak hareket etmesi istenmiştir.

## 5. REAKSİYONLARI ALINACAK KULLANICI GRUPLARININ VE ANKET SORULARININ BELİRLENMESİ

### 5.1. Kullanıcı Gruplarının Belirlenmesi

Tezin bu bölümünde yapılacak reaksiyon testi için için kullanıcı gruplarını belirlerken ve anket sorularını hazırlarken nasıl bir yol izlendiği incelenmektedir.

Mimari içerikli web sitelerinin hedef kullanıcıları birinci derecede mimarlar olduğundan, reaksiyon testinin yapılacağı grupta mimarlık mesleğini profesyonel anlamda yapan mimarlar ve bu mesleğin henüz eğitimini almakta olan, daha amatör olarak düşünebileceğimiz kategoriye oluşturan mimarlık bölümü öğrencilerinden meydana gelmesine karar verdik. Burada mimarı, kendisinin yaptığı işleri internet üzerinden de sergileyip tanıtmak isteyen bir kişi olarak da düşünmemiz ilk kullanıcı grubunu oluştururken göz önünde bulduğumuz kriterlerden biri olmuştur. Söz konusu hedef kitlenin yanısıra web sitesini tasarlayacak ve uygulayacak olan iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin de reaksiyonlarının alınmasının faydalı olacağını düşündük. Çünkü bilindiği gibi iletişim tasarımcısı bir web sitesinin tasarım süreci içinde ele alacağı konu ile ilgili yazılı ve görsel dökümanlar edinir. Daha sonra da bu dökümanları konunun temasına uygun tasarım alternatifler üretmek için kullanır. Sonuçta da görsel, işitsel ve enformasyon tasarım kriterlerine uygun bir tasarım ortaya çıkaran iletişim tasarımcısının beklenti ve deneyimi ile hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin beklentileriyle çakışan ya da ayrılan yönlerin ne olduğunu saptamak mimari içerikli web sitelerinin tasarım kriterlerinin belirlenmesinde önemli rol oynayabilir. Bu durum da ancak hedef kullanıcı grubuyla iletişim tasarımcılarının aynı konuyla ilgili reaksiyonlarının alınıp karşılaştırılmasıyla olabilir.

Hedef kullanıcı grubu olan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri ve ikinci grup olarak iletişim tasarımı bölümü öğrencilerini belirlendikten sonra, bu işlere tamamen dışardan bakan, mimarlık ya da tasarımla direk ilgisi bulunmayan yani üçüncü bir göz olarak da niteleyebileceğimiz genel bir kullanıcı grubunun da reaksiyonlarının alınmasının faydalı olacağını düşündük. Çünkü hedef kullanıcı grubunun diğer kullanıcıların beklentilerinden ayıran noktalar olup olmadığı ve bu noktaların sebepleri üzerinde incelemeler yapılabilir.

Yukarıdaki saptamalardan yola çıkarak, reaksiyon testini yaparken tezin amaç bölümünde de ortaya koyulan aşağıdaki sorularla karşı karşıya kalınmıştır:

**“Herhangi bir kullanıcının reaksiyonuyla hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık öğrencilerinin reaksiyonlarını alınırken aynı verimlilik testi mi uygulanmalı? Mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri için özel bir test mi geliştirilmeli?”**

Yukarıdaki sorulara cevap alabilmek için kullanıcılara sorulacak sorular ve uygulanacak yöntem üzerinde çalışmaya başlanmıştır.

## **5.2. Anket Sorularının Belirlenmesi**

İlk önce her 3 gruba da genel verimlilik testlerinde kullanılan nitelikte sorular sorulması düşünülmüştür. Söz konusu sorular içerik olarak web sitelerinin teknolojik, görsel tasarım, konu içeriği gibi genel yapılarıyla ve kullanıcı demografileriyle ilgili sorulardır (GVU, 1998a; Gvu, 1998b). Kullanıcıların web siteleri hakkındaki genel izlenimlerini tespit edebilmek amacıyla hazırlanırlar. İnternet üzerinden yapılan verimlilik testlerinde sorulan sorularla ilgili yaptığımız araştırmada bu tür soruların çoğunlukla alışveriş amaçlı web siteleri web siteleri için hazırlandığını gördük (GVU, 1998c). Oysa bu tezde ele aldığımız konu mimarlık gibi spesifik bir alan olunca, kullanıcılara sadece söz konusu soruları yöneltmenin yeterli olmayacağını, bunun yanısıra mesleki içerikli soruların da bulunmasının kullanıcının reaksiyonunu almak açısından daha verimli sonuçlar ortaya çıkabileceğini düşündük.

Yukarıdaki saptamalarımızdan yola çıkarak reaksiyon testinde kullanacağımız soruları iki grupta topladık:

- Verimlilik testlerinde genel olarak sorulan sorular
- Mesleki (mimari) içerikli sorular

### **5.3.1. Verimlilik Testlerinde Genel Olarak Sorulan Sorular**

Verimlilik testlerinde genel olarak sorulan sorular, belli bir kullanıcı grubu gözetmeksizin kullanıcıdan dolacağı web sitesiyle ilgili genel izlenimlerini almak amacıyla hazırlanan sorulardır (WAMMI, 1997; SUMI, 2000) . Söz konusu soruların genel olarak içeriklerine baktığımızda, web sitelerinin

- bilginin kullanıcıya aktarımının yeterliliği,
- enformasyon yapıları,
- görsel arayüz tasarımları,

- indirilme(download) süresi, linklerin çalışıp çalışmaması gibi teknolojik özellikleri,

ile ilgili sorular olduğunu görürüz.

Yukarıdaki soru içerikleri dışında, kullanıcıların adını soyadını, yaşını, mesleğini, cinsiyetini, yaşadığı yeri belirlemek amacıyla kullanıcının demografik yapısını ortaya çıkarmak için hazırlanan sorular da bulunmaktadır (GVU, 1998b). Ayrıca bu tür sorular kullanıcıların dikkatini ölçmek için de kullanılabilir (WAMMI, 1997). Dikkat ölçmek için hazırladığımız soruların amacı kullanıcıların ilgisinin neyin daha fazla çektiğini tespit edebileceğini düşünerek reaksiyon testine bu tip sorular da ekledik. Ancak dikkat ölçmekle ilgili soruları hazırlarken sadece hedef kullanıcı grubuna hitap edecek sorular hazırlamak yerine tüm kullanıcıların cevap verebileceği sorular oluşturduk. Örneğin “Rogers’ın binalarında en çok kullanılan renk hangisidir?” sorusunu oluşturduktan sonra, bu sorunun doğrudan hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve Mimarlık Bölümü öğrencilerine yöneldiğini düşündük, çünkü “binalarda yoğunlukla kullanılan renk” konusunun ancak mimarlıkla birebir ilgili bir kişi tarafından cevaplandırılma olasılığı daha fazla olacaktı. Yukarıdaki saptamalar doğrultusunda söz konusu soru yerine tüm kullanıcıların cevap verebileceği nitelikte sorular hazırladık. “Richard Rogers Partnership’in web sitesinde 1995-2000 yılları arasında kaç proje adı gördünüz?” sorusunun tüm kullanıcı gruplarına hitap edebileceğine karar verdik.

Yukarıdaki örneklerde ortaya çıkan durumun tüm kullanıcılar için hazırladığımız ortak sorularda da oluşabileceğini düşünerek doğrudan belli bir kullanıcı grubunu hedeflememeye özen gösterdik.

Reaksiyonlarını aldığımız mimari içerikli web sitelerinde kullanıcılara verilen bilgilerin yeterli olup olmadığını anlamak için de sorular hazırladık. Eğer kullanıcıların çoğunluğu verilen bilginin yetersiz olduğunu belirtirse, söz konusu noktalardaki bilgi eksikliği giderilerek daha verimli web sitelerinin ortaya çıkacağı düşüncesiyle kullanıcılara bu tip sorular da yönelttik.

### **5.3.2. Mesleki (Mimari) İçerikli Sorular**

Mesleki içerikli sorular hazırlamamızın amaçları hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin

- mesleki açıdan web sitelerinden beklentilerini anlayabilmek

- web sitelerini ne derece dikkatli dolaştıklarını saptayabilmek olmuştur. Ayrıca yukarıda da belirttiğimiz gibi, sadece genel verimlilik sorularının hedef kullanıcı grubu için yetersiz kalacağını düşünmemiz de mesleki içerikli sorular hazırlamamızda önemli rol oynamıştır.

Hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin mesleki beklentilerini saptayabilmek için hazırladığımız sorulara baktığımızda söz konusu soruların mimari bilginin aktarılması açısından yeterli olup olmadığından web sitesinin mimarın tarzını yansıtmayı yansıtmadığına kadar geniş bir alanı içerdiğini görürüz.

Hedef kullanıcı grubu için oluşturduğumuz soruların içine “mesleki beklentiler”in yanısıra “dikkat” konusunu da ele almamızın sebebi kullanıcıların nelere daha çok dikkat ettiğini, dolayısıyla nerede daha fazla zaman harcadığını saptayabilmek olmuştur. Hazırlanan test aracı da süre tutma gibi yeteneğe sahip olduğu için kullanıcıların hangi sayfada ne kadar zaman harcadıklarını öğrenmek mümkün olmuştur. Bu açıdan bakıldığında ilginin yoğunlaştığı noktaların mimari içerikli web sitelerinin tasarımında bir kriter oluşturabileceği düşünülebilir.

## 6. REAKSİYON TEST SONUÇLARININ ALINMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

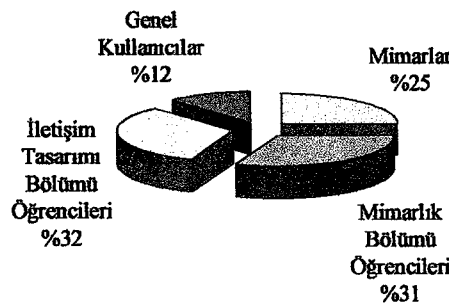
Bu bölümde nelerden söz edileceğine geçmeden önce tezin amaç bölümünde ortaya koyulan soruları gözden geçirdiğimizde

**“Kullanıcı reaksiyonlarına göre tasarım amaçlı web siteleri için tasarım kriterleri belirlenebilir mi? Eğer bu durum mümkünse kriterler neler olabilir? Tasarım amaçlı web sitelerinin içinde yer alan mimari web sitelerinin verimliliklerinin saptanmasında nasıl bir reaksiyon testi uygulanmalı? Genel verimlilik testleri yeterli mi? Değilse geliştirilecek yöntem nasıl olmalı?”**

gibi sorular karşımıza çıkmaktadır.

İşte yukarıda geçen soruların ışığında, bu bölümde, söz konusu sorulara cevaplar bulmak amacıyla yapılan reaksiyon test sonuçları çıkarılıp değerlendirilmektedir. Reaksiyon test sonuçları değerlendirirken verimlilik testleri üzerinde araştırmalar ve uygulamalar yapan Georgia Teknik Üniversitesi'nin Gvu Merkezi'nin standartları benimsenmiştir (GVU, 1998d).

Reaksiyon testleri, minimum kullanıcı sayısını sağlayarak hedef kullanıcı grubundan 13 mimar ve 16 mimarlık bölümü öğrencisi, web sitesini tasarlayan 17 iletişim tasarımı bölümü öğrencisi ve 6 genel kullanıcı olmak üzere toplam 52 kişiye uygulanmıştır(Şekil 6.1) (bkz. Bölüm 2).



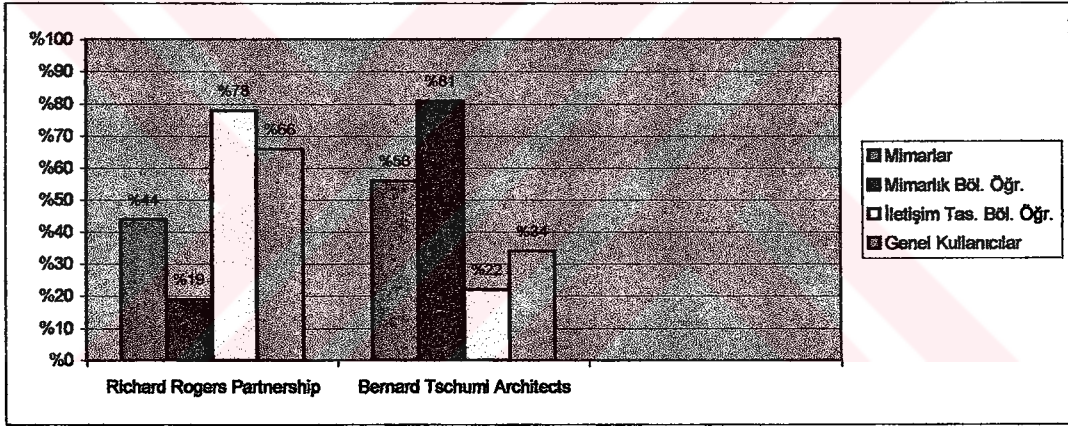
Şekil 6.1 Reaksiyon testi uygulanan kullanıcı grupları ve sayıları

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi 3 farklı kullanıcı grubuna sorulan sorulara verilen cevaplar 5 açıdan incelenebilir:

- Beğeniler
- Navigasyon
- Enformasyona Erişim
- Verilen Bilginin Tatminkarlığı
- Dikkat

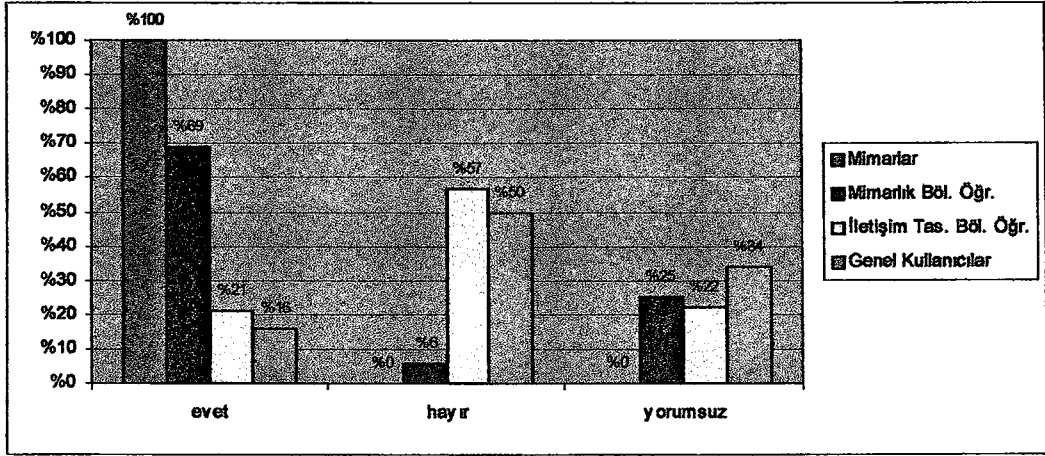
### 6.1. Beğeniler

Kullanıcıların görsel tasarım açısından beğenilerini saptayabilmek için, ilk olarak daha önceden belirlediğimiz, dolaştıkları iki pilot web sitesinden hangisini kendilerine daha yakın bulduklarını sorduk. “Bernard Tschumi Architects” ve “Richard Rogers Partnership” gibi 2 seçeneği bulunan bu soruya hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri çoğunluk olarak “Bernard Tschumi Architects” i tercih etmiş oldukları saptanmıştır (Şekil 6.2).



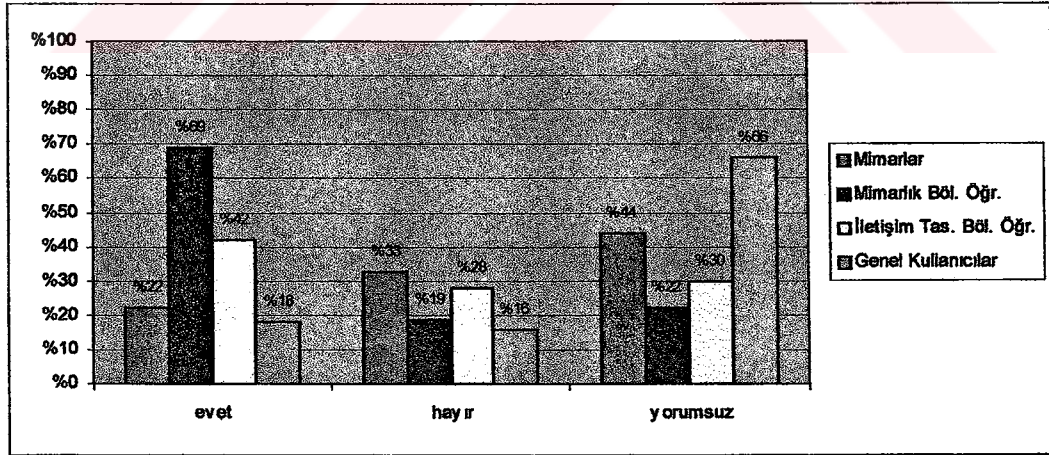
Şekil 6.2 Kullanıcı gruplarının pilot web siteleriyle ilgili tercihleri

İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ise söz konusu iki mimari web sitesinden “Richard Rogers Partnership”i tercih etmişlerdir. Genel kullanıcılar da iletişim tasarımı bölümü öğrencileri gibi “Richard Rogers Partnership” cevabını vermişlerdir (Şekil 6.2).



Şekil 6.3 Kullanıcı gruplarının seçimlerinin sebebinin “mimarın tarzı” ile ilgili olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar

Her 3 gruba da söz konusu tercihlerinin sebebi sorulduğunda ise mimarlar bu seçimin “mimarın tarzı”ndan kaynaklanmadığını belirtmişlerdir. Seçimlerinin sebebi olarak ise web sitesinin görsel tasarımı olarak göstermişlerdir. Mimarlık bölümü öğrencileri ise neden olarak hem “mimarın tarzı” hem de “web sitesinin görsel tasarımı”nı göstermişlerdir (Şekil 6.3).

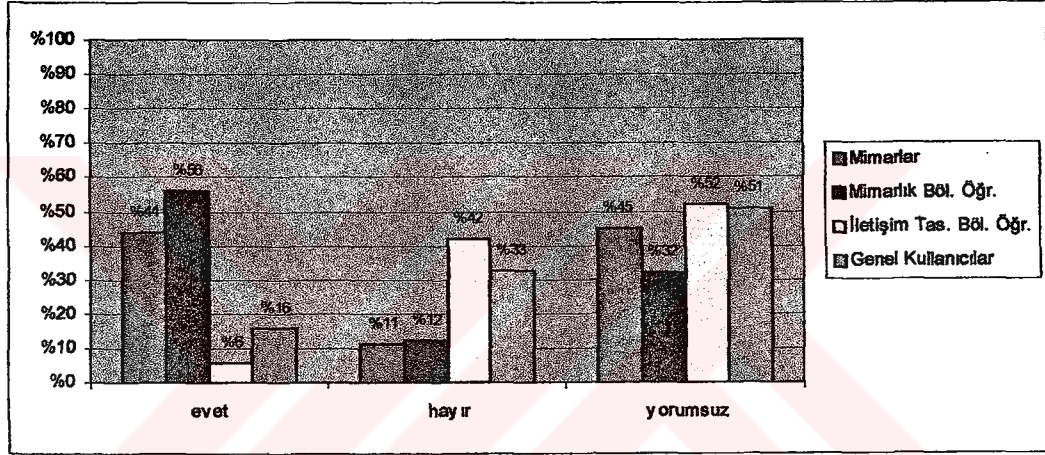


Şekil 6.4 Kullanıcı gruplarının seçimlerinin sebebinin “web sitesinin görsel tasarımı” ile ilgili olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar

İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ise “mimarın tarzı” ile ilgili soruda yorumsuz kalırken, sebep olarak “web sitesinin görsel tasarımı”nı göstermiştir (Şekil 6.4).

Genel kullanıcılar ise söz konusu web sitesini tercih etmelerinin sebebinin “mimarın tarzı” mı olduğu sorusuna yorumsuz kalırken , “web sitesinin görsel tasarımı”nı sebep olarak göstermişlerdir (Şekil 6.4).

Mimar kullanıcıların bir bölümü yukarıdaki unsurların yanı sıra, “kullanılan web teknolojisi”ni de tercih sebebi olarak gösterirken, diğer bölümü tercihlerinin teknolojiyle ilgili olmadığını belirtmişlerdir. Mimarlık öğrencileri ise, tercih sebeplerinden birinin de “kullanılan web teknolojisi” olduğunu ifade etmişlerdir (Şekil 6.5).



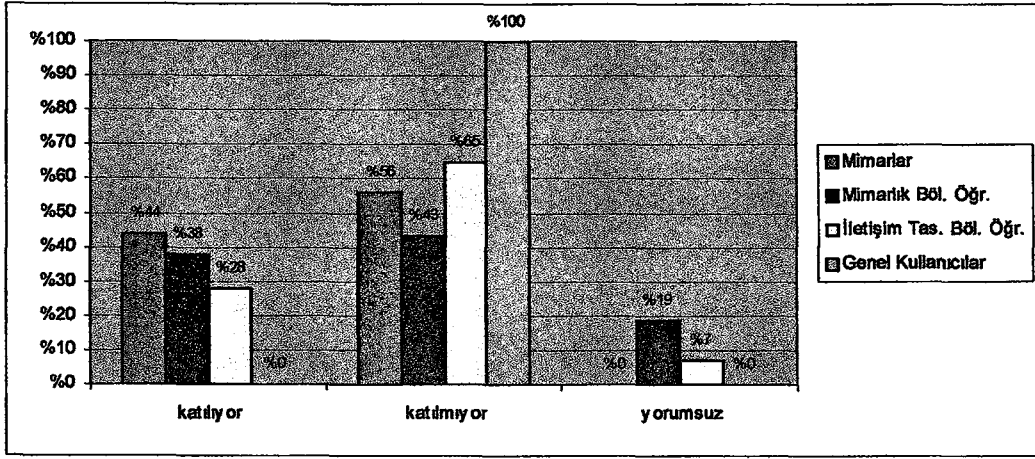
Şekil 6.5 Kullanıcı gruplarının tercih sebeplerinin “kullanılan web teknolojisi”yle ilgili olup olmadığı sorusuna verdikleri reaksiyonlar

İletişim tasarımı bölümü öğrencileri yukarıdaki soruya genel olarak hayır cevabını verirken, bir bölümü de yorumsuz cevabını vermiştir (Şekil 6.5).

Genel kullanıcılar ise tercih sebebinin genel olarak “web sitesinde kullanılan teknoloji” ile ilgili olup olmadığıyla ilgili soru karşısında yorumsuz kalmışlardır (Şekil 6.5).

## 6.2. Navigasyon

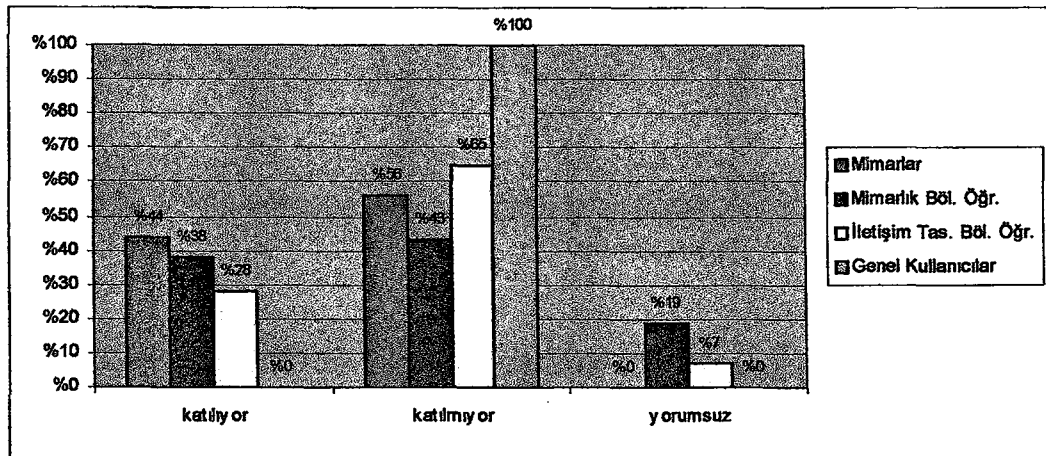
Kullanıcılara her iki mimari web sitesinin navigasyonlarıyla ilgili sorular sorulmuştur. Örneğin Richard Rogers Partnership’in web sitesiyle ilgili olarak ortaya koyulan “Bu web sitesi içinde hareket etmek çok zor” yargısına mimar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin yarısı katılırken, yarısı da katılmadığını belirtmiştir (Şekil 6.6).



Şekil 6.6 Kullanıcı gruplarının yukarıdaki yargıyla ilgili reaksiyonları

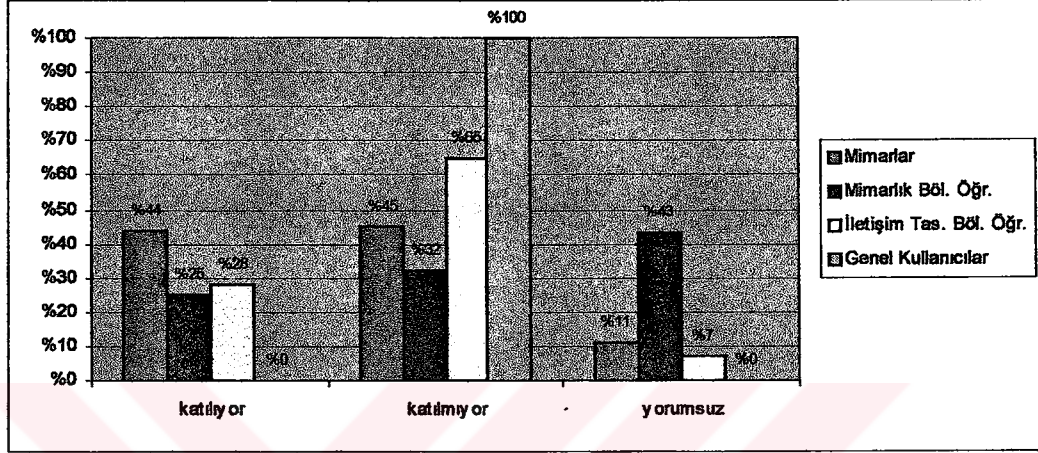
Aynı yargıya iletişim tasarımı bölümü öğrencileri de genel olarak katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Genel kullanıcılar da yine bu yargıya çoğunlukla katılmadıklarını belirtmişlerdir (Şekil 6.6).

Yine Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili kullanıcının yorumuna bırakılan "Bu web sitesi içinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına mimarlar çoğunluk olarak katılmamışlardır. Mimarlık bölümü öğrencileri de aynı şekilde söz konusu yargıya katılmadıklarını belirtmişlerdir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar da bu yargıya katılmadıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 6.7).



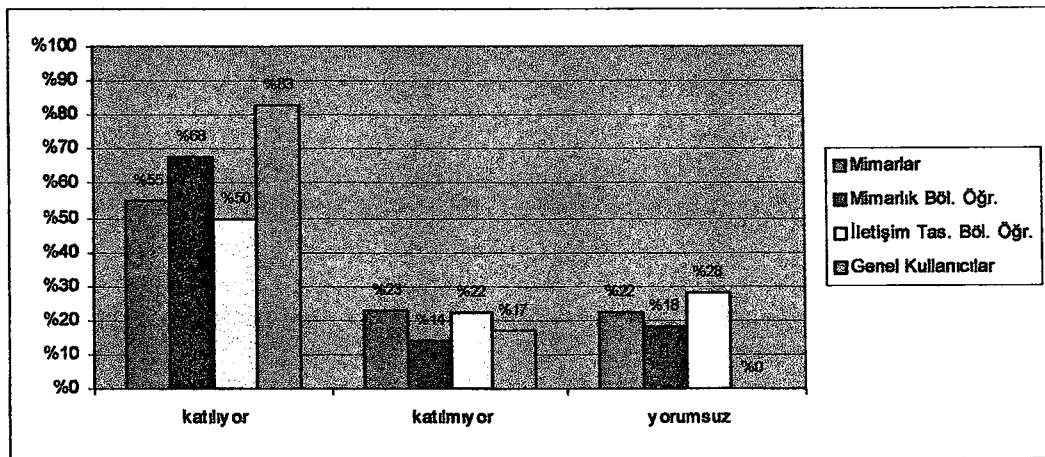
Şekil 6.7 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesi içinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Yukarıdaki yargılardan sonra kullanıcının yorumuna bırakılan “Richard Rogers Partnership’in web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum” cümlesine mimarların yarısı katılmazken, diğer yarısı katıldığını belirtmiştir. Mimarlık bölümü öğrencileri ise bu yargı karşısında yorumsuz kalmışlardır. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel olarak, genel kullanıcılar da çoğunlukla söz konusu yargıya katılmamışlardır (Şekil 6.8)



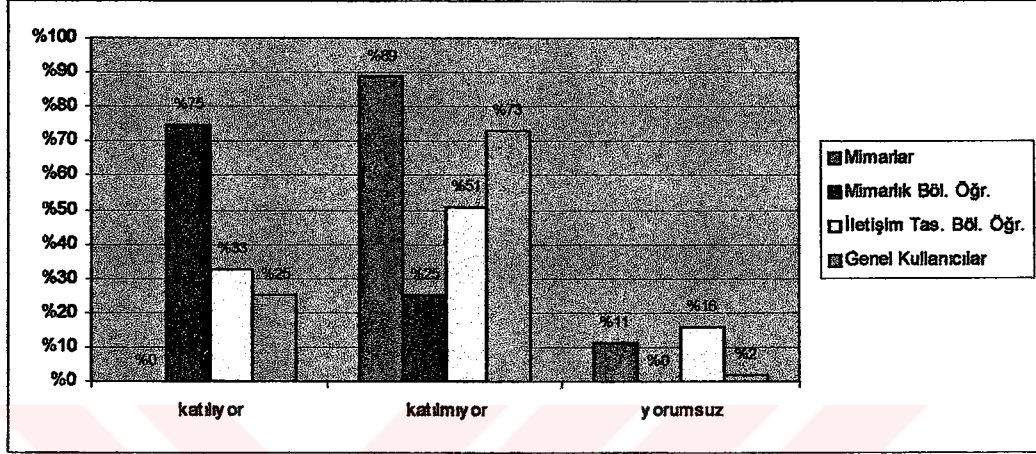
Şekil 6.8 Richard Rogers Partnership’in web sitesiyle ilgili “Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum” yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

“Richard Rogers Partnership’in web sitesini kullanmak ilk kez için bile çok kolay” yargısıyla ise, mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri hemfikir olduklarını belirtmişlerdir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar da bu yargıya katılmıştır (Şekil 6.9).



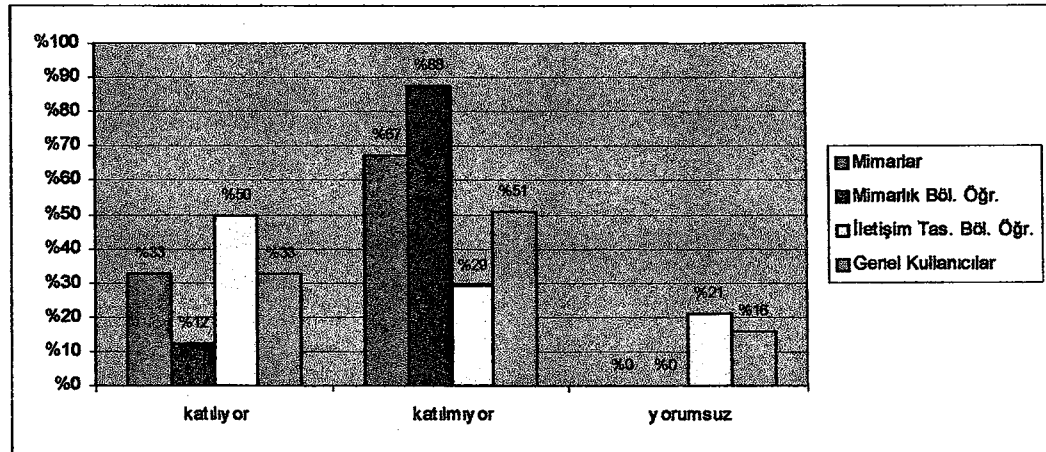
Şekil 6.9 Richard Rogers Partnership’in web sitesiyle ilgili “Bu web sitesini kullanmak ilk kez için bile çok kolay” yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak kullanıcıların yorumuna sunulan "Bu web sitesinde hareket etmek çok zor" yargısına mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri katılmamışlardır. Aynı yargıya iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar da katıldıklarını belirtmişlerdir (Şekil 6.10).



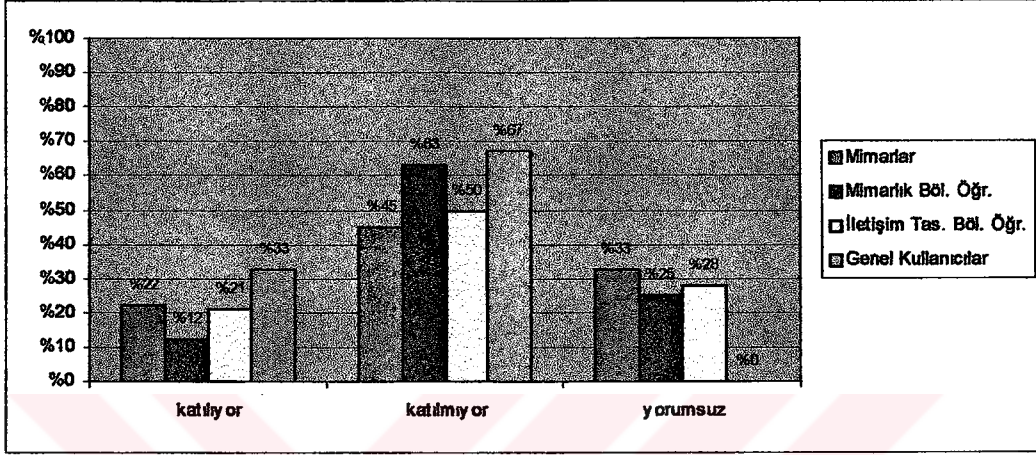
Şekil 6.10 Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde hareket etmek çok zor" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Yine Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak kullanıcının yorumuna bırakılan "Bu web sitesinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına mimarların yarısından fazla sayıda katıldıkları saptanmıştır. Mimarlık bölümü öğrencilerinin ise büyük bir çoğunlukla katıldıkları görülmüştür. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri de genel olarak yukarıda geçen söz konusu yargıya katıldıklarını ifade etmişlerdir. Genel kullanıcılar ise diğer kullanıcıların aksine söz konusu yargıya katılmadıklarını belirtmişlerdir (Şekil 6.11).



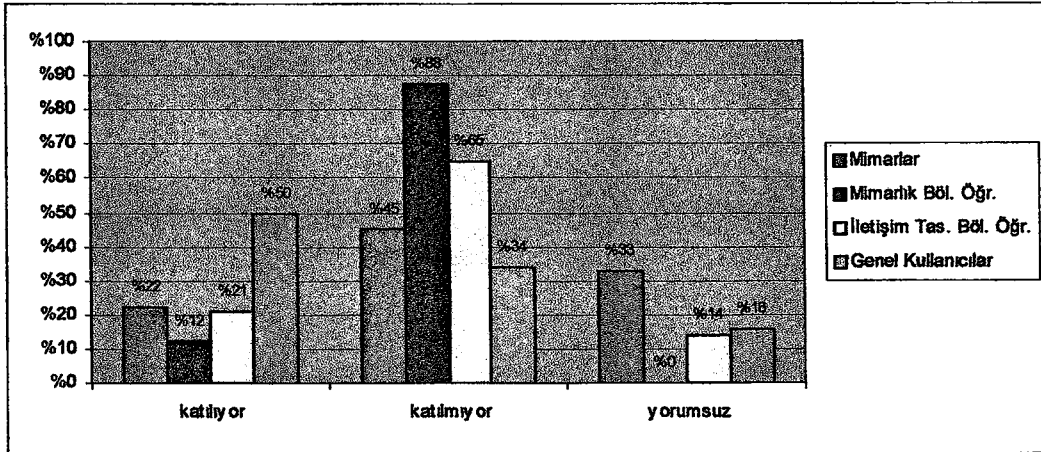
Şekil 6.11 Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili "Bu web sitesinde nerede olduğumu anlamak zor" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

**“Bernard Tschumi Architects’in web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum”** yargısına mimarlar ve mimarlık öğrencilerinin katılmadıkları saptanmıştır. Aynı şekilde iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcıların da söz konusu yargıya katılmadıkları tespit edilmiştir (Şekil 6.12).



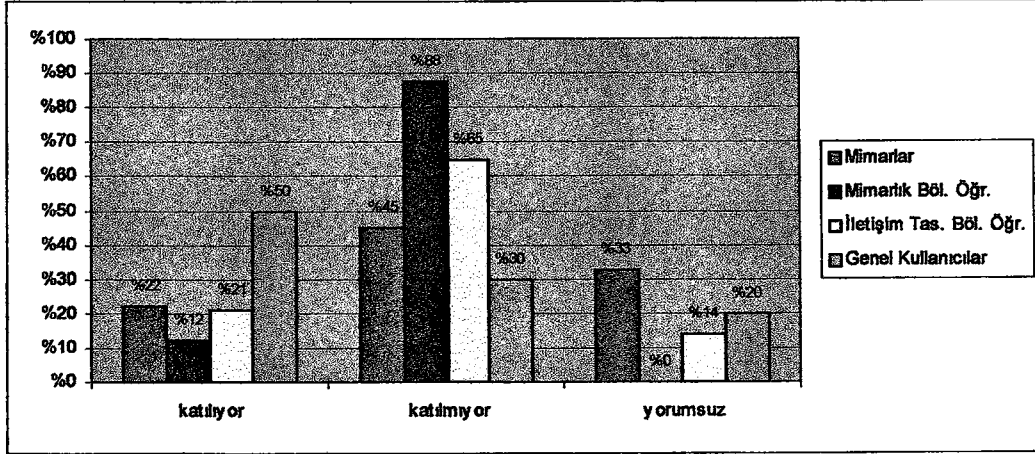
**Şekil 6.12 Bernard Tschumi Architects’in web sitesiyle ilgili “Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum” yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar**

Bernard Tschumi Architects’in web sitesiyle ilgili olarak kullanıcıların yorumuna sunulan **“Bu siteyi kullanmak ilk kez için bile çok kolay”** yargısına hedef kullanıcı grubu olan mimar ve mimarlık bölümü öğrencileri olumsuz reaksiyon vermişlerdir. Diğer 2 kullanıcı grubunun da hedef kullanıcılar gibi olumsuz yönde cevap verdikleri tespit edilmiştir (Şekil 6.13).



**Şekil 6.13 Bernard Tschumi Architects’in web sitesiyle ilgili “Bu siteyi kullanmak ilk kez için bile çok kolay” yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar**

“Bernard Tschumi Architects’in web sitesindeki herşey hemen anlaşılabilir” yargısına mimarlar genel olarak katılırken mimarlık bölümü öğrencilerinin yarı yarıya katıldıkları saptanmıştır. İletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin ise söz konusu yargıya katılmadıkları saptanırken genel kullanıcıların olumlu yönde reaksiyon verdikleri belirlenmiştir (Şekil 6.14).



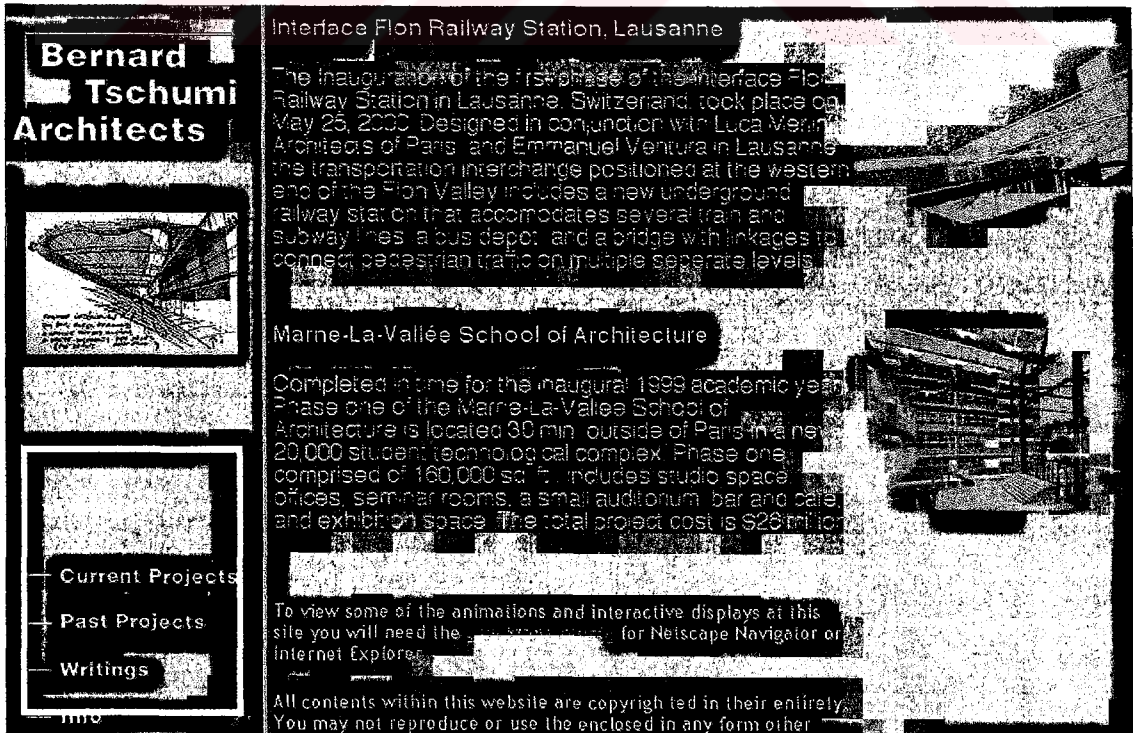
Şekil 6.14 Bernard Tschumi Architects’in web sitesiyle ilgili “Bu web sitesindeki herşey hemen anlaşılabilir” yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

### 6.2.1 Navigasyon Yapıları ile Reaksiyonların Değerlendirilmesi

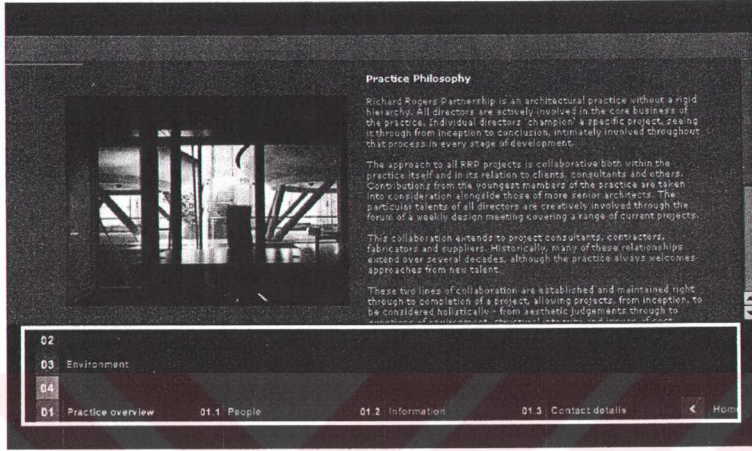
Yukarıda edindiğimiz kullanıcı reaksiyonları ışığında şunları söyleyebiliriz: Hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve Mimarlık Bölümü öğrencileri yukarıda geçen ayrıntılara çok dikkat etmemiş olabilirler. İnteraktif tasarım eğitiminde önemli yeri olan enformasyon organizasyonu konusunda İletişim Tasarımı Bölümü öğrencilerinin daha dikkatli ve yargılayıcı davranmış olma ihtimalleri yüksek olabilir. Dolayısıyla İletişim Tasarımı Bölümü öğrencileri Bernard Tschumi Architects’in web sitesinin enformasyon organizasyonunu yetersiz buldukları için olumsuz reaksiyon vermişlerdir.

Örneğin Bernard Tschumi Architects’in web sitesiyle ilgili olarak hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve Mimarlık Bölümü öğrencileri söz konusu web sitesinde dolaşırken kendilerini rahat hissettiklerini belirtirken İletişim Tasarımı Bölümü öğrencileri tam tersi yönde reaksiyon vermeleri dikkat çekici olmuştur. Bu noktada Richard Rogers Partnership’in web sitesiyle ilgili navigasyon açısından verilen reaksiyonları da eklemek gerekir: Richard Rogers Partnership’in web sitesiyle ilgili olarak aynı yargıya hem hedef kullanıcı grubu hem de İletişim Tasarımı Bölümü öğrencileri olumlu reaksiyon vermişlerdir. Bu reaksiyon İletişim Tasarımı Bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects’in web sitesinin navigasyon

yapısını anlaşılır bulmadıklarımızı gösteriyor diyebiliriz. Bu durumun sebebi hakkında değerlendirme yapabilmek için öncelikle söz konusu iki mimari içerikle web sitesinin enformasyon organizasyonlarını gözden geçirmek gerekir: Her 2 web sitesi de enformasyon organizasyonu açısından soyağacı modeline sahiptir. Tezin 2. bölümünde de açıklandığı üzere, soyağacı enformasyon modelinde bilgiler türlerine göre sınıflanır ve çeşitli dallara ayrılır. Kullanıcılar bu özellikten yararlanarak istedikleri bilgi türünü seçerek o kol üzerinde ilerleyebilirler. Bu 2 mimari içerikli web sitesinde de görüldüğü gibi bilgiler türlerine göre farklı başlıklar altında toplanmıştır. Örneğin Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde "current projects", "past projects" gibi başlıklar bulunmaktadır. Kullanıcı bu başlıklardan "current projects" e tıkladığında karşısına örnek proje isimleri ve bunlara ait resimler çıkmaktadır. Aynı açıyla Richard Rogers Partnership'in web sitesine baktığımızda ise "projects", "practice overview" gibi başlıklar bulunmaktadır. "Projects" başlığına tıkladığında ise yıllara göre projelerin tekrar sınıflandığını görmekteyiz. Daha sonra herhangi bir proje seçildiğinde o proje ile ilgili yazılı ve görsel dokümanlar karşımıza çıkar. Burada istenirse sadece "yazı" ya da sadece "görsel" bilgi edinilebilir. Bu iki mimari içerikli web sitesinin karşılaştırmasından sonra şu tip bir sonuç çıkmaktadır: Bernard Tschumi Architects'in web sitesi enformasyon organizasyonu açısından daha genel bir bilgi sınıflanmasına sahipken, Richard Rogers Partnership'in web sitesinde daha detaylı ve sistemli, kullanıcıya daha fazla alternatifler sunan bir yapıya sahiptir (Şekil 6.15, Şekil 6.16).



Şekil 6.15 Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesinin Enformasyon Sınıflanması

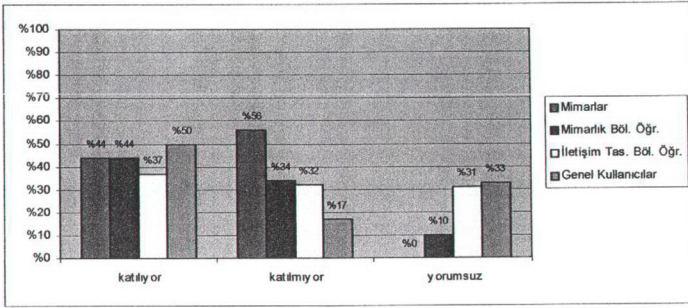


Şekil 6.16 Richard Rogers Partnership'in Web Sitesinin Enformasyon Sınıflandırması

Ayrıca kullanıcılar, örneğin Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde nerede olduklarını anlamak için eğer alt başlıklara kadar inmişlerse geri dönüp bakmak durumunda kalmışlardır; alt başlıklarda web sitesinin o an hangi noktasında bulunduğu belirtilmemektedir. Aynı durum için Richard Rogers Partnership'in web sitesine bakıldığında, nerede olunursa olunsun her sayfanın alt kısmı web sitesinin konu başlıkları ve o an hangi alt başlıkta olduğunu gösteren bölüme ayrılmıştır. Dolayısıyla kullanıcı her an söz konusu web sitesinin neresinde olduğunu, diğer alt başlıklara ulaşmak için nerelere tıklayacağını aramak zorunda kalmadan bulacaktır.

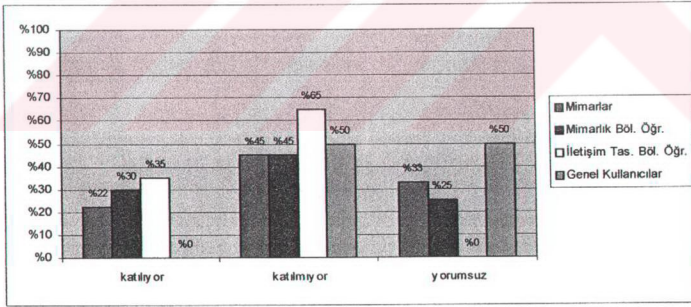
### 6.3. Enformasyona Erişim

Reaksiyonları alınan web sitelerinin bilgiye erişimlerinin kullanıcılar tarafından nasıl karşılandığını tespit etmek üzere **Richard Rogers Partnership**'in web sitesiyle ilgili olarak kullanıcının yorumuna bırakılan **"Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum"** yargısına mimarların yarıdan fazlası katılmazken, mimarlık bölümü öğrencilerinin de yarıdan fazlasının katıldığı saptanmıştır. Söz konusu yargıya iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ise genel olarak katıldıklarını belirtmişlerdir. Genel kullanıcılar da aynı şekilde bu yargıyla genel olarak hemfikir olduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 6.17).



Şekil 6.17 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle "Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Aynı yargı Bernard Tschumi Architects'in web sitesi için kullanıcı yorumuna bırakıldığında mimarlar olumsuz reaksiyon gösterirken mimarlık bölümü öğrencileri pozitif yönde reaksiyon vermiştir. İletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin ise yarıdan fazlası katılmazken, genel kullanıcıların yarı yarıya katıldıkları belirlenmiştir (Şekil 6.18).



Şekil 6.18 Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle "Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum" yargısına kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

### 6.3.1. Enformasyona Erişim İle İlgili Reaksiyonların Değerlendirmesi

Yukarıdaki enformasyona erişimle ilgili aldığımız reaksiyonlar doğrultusunda şunları söyleyebiliriz: Enformasyona erişimde karma bir enformasyon organizasyonu kullanıcılar tarafından daha rahat ve kolay kullanılıyor olabilir. Öte yandan doğrusal enformasyon organizasyonu kullanıcıya yeterince katılım olanağı sağlamıyor olabilir. Ayrıca enformasyon

erişimi açısından da seçmeli dizi özelliğine sahip sistemler de görsel ve yazılı bilgiler arasındaki ardışık düzene dayalı dizi özelliği taşıyan sistemlere göre kullanıcıyla ürün arasındaki etkileşimin daha fazla olmasını sağlıyor olabilir.

Reaksiyon testlerinde kullanılan Bernard Tschumi Architects'in web sitesi enformasyon erişim grupları arasında görsel ve yazılı bilgiler arasındaki ardışık düzene dayalı dizi yapısına sahiptir. Bu tip bir enformasyon erişim yapısında öncelikle bir konu hakkında bilgi edinmek istendiğinde o konuyla ilgili yazılı ya da görsel başlığa tıklayıp daha sonra o konuyla ilgili ardışık olarak yazılı ve görsel bilgiler edinilebilir.

Buna karşılık yine reaksiyon testinde kullanılan diğer mimari içerikli web sitesi olan Richard Rogers Partnership'in web sitesi ise enformasyon erişimi açısından seçmeli dizi özelliğini taşımaktadır.

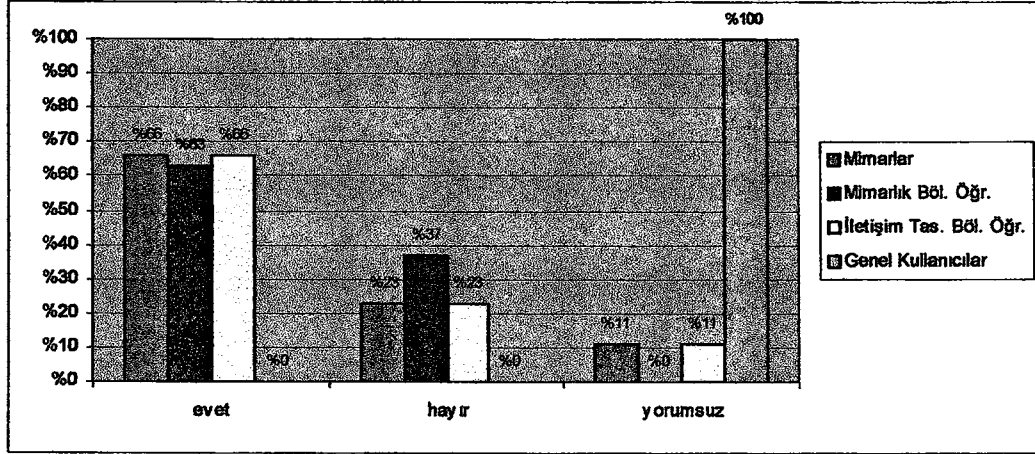
Kullanıcı gruplarının enformasyona erişimle ilgili sorulara bakıldığında, hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin hem Bernard Tschumi Architects hem de Rogers Partnership'in web siteleri enformasyona erişim açısından olumlu buldukları görülmektedir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ise söz konusu durum açısından Richard Rogers Partnership'in web sitesini tercih etmişlerdir.

Örneğin yazılı ve görsel bilgiler arasındaki ardışık düzene dayalı dizi yapısına sahip olan Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde bir projenin ismi üzerine tıkladığımızda o proje ile ilgili yazılı ve görsel dokümanlar çıkmaktadır. Görsel dokümanlar arasında birine daha tıklanarak daha detaylı bilgi edinilebilir. Aynı konu çerçevesinde seçmeli dizi enformasyon erişim yapısına sahip Richard Rogers Partnership'in web sitesinde örneğin bir projeye ilgili başlığa tıkladığında o projenin hem görsel hem de yazılı dokümanlarına ulaşılır. Buradan sonra istenirse o proje ile ilgili sadece görsel ya da sadece yazılı bilgi edinmek için gerekli ikonlara tıklanır.

#### **6.4. Verilen Bilginin Tatminkarlığı**

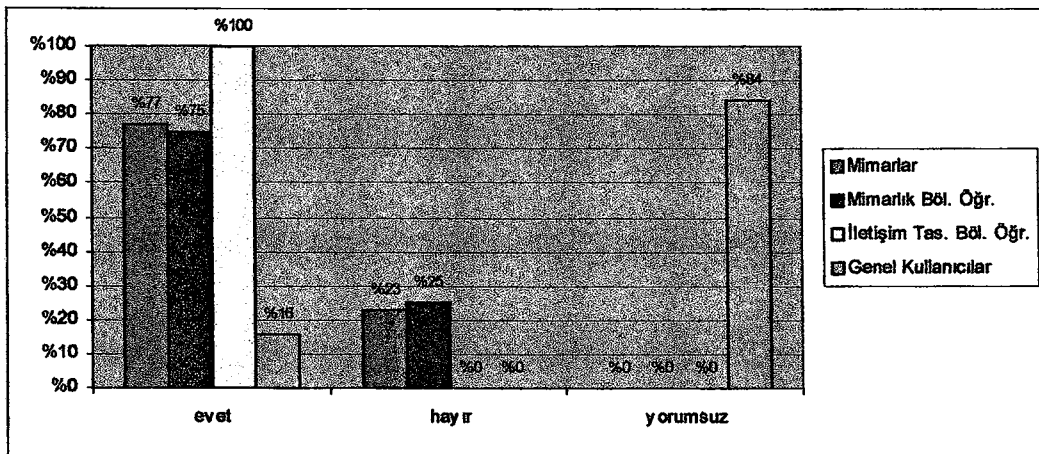
Reaksiyonları alınan iki mimari içerikli web sitesinde kullanıcılara aktarılmaya çalışılan bilginin yeterli olup olmadığını saptamak için Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak kullanıcılara yöneltilen “Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?” sorusuna mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin çoğu olumlu reaksiyon

vermişlerdir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar ise yorumsuz kalmışlardır (Şekil 6.19).



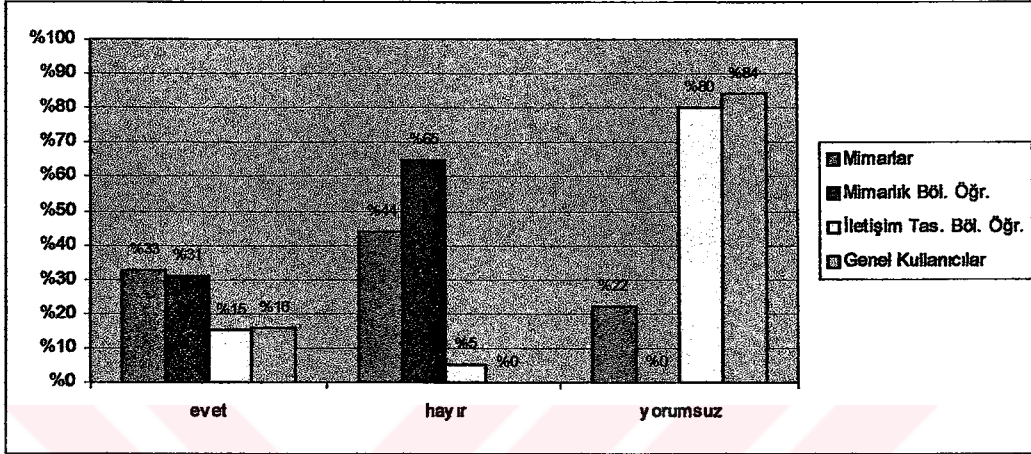
Şekil 6.19 Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Bu web broşüründen yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna mimarlar olumsuz yönde reaksiyon verirken mimarlık bölümü öğrencilerinin geneli pozitif yönde cevap vermişlerdir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar yorumsuz kalmışlardır (Şekil 6.20).



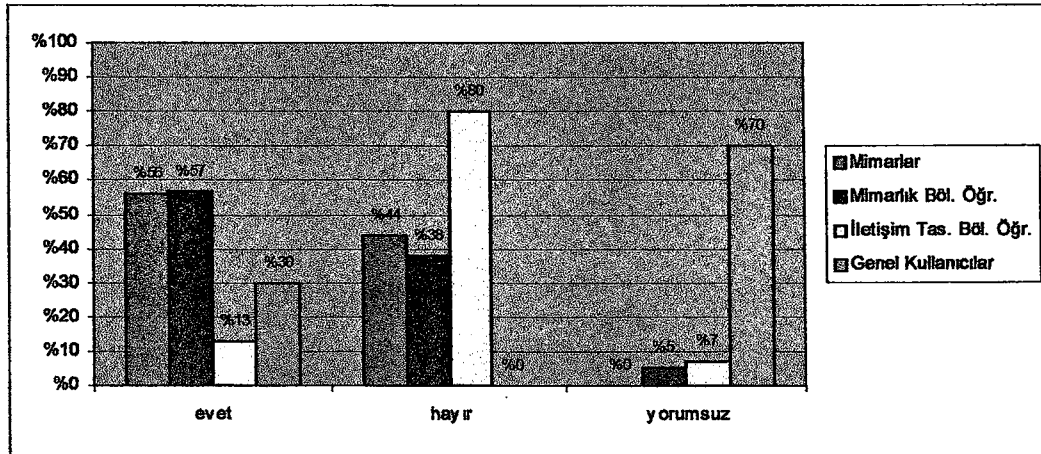
Şekil 6.20 Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Bu web broşüründen yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Aynı sorular sırasıyla Richard Rogers Partnership'in web sitesi için de kullanıcılara yöneltilmiştir. "Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?" sorusuna hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık öğrencilerinin yarı yarıya olumlu reaksiyon verirken iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin ve genel kullanıcıların yorumsuz kaldıkları görülmüştür (Şekil 6.21).



Şekil 6.21 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

"Bu web broşüründen mimar hakkında yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna mimarların Richard Rogers Partnership'in web sitesi için cevabı yarı yarıya "evet" olmuştur. Mimarlık bölümü öğrencilerinin ise çoğunluğu olumlu reaksiyon vermiştir. İletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar ise bu soru karşısında yine yorumsuz kalmışlardır (Şekil 6.22).



Şekil 6.22 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan "Bu web broşüründen mimar hakkında yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?" sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

#### 6.4.1 Verilen Bilginin Tatminkarlığı ile İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi

Yukarıda aldığımız reaksiyonlara dayanarak şu tür bir değerlendirme yapabiliriz:Hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri, kendi meslekleriyle ilgili web sitelerinde detaylı bilgi verilmesini istemeleri doğaldır. Ancak verilen bilgilerin basılı medyadaki kadar detaylı aktarılmasa da o konu ile ilgili en can alıcı noktaların ön plana çıkarılmasını bekliyor olabilirler. Örneğin bir projenin çıkış noktası olan bir eskiz, uygulama sırasında çekilmiş detay fotoğraflar o projeyle ilgili yüzeysel yerine daha profesyonel bilgiler edinmeyi sağlayabilir.

Yukarıda alınan reaksiyonlar tekrar gözden geçirilecek olursa mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesi içinde projelerin yeterince algılanmadığını savundukları görülmüştür. Aynı konuda iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcıların ise yorumsuz kaldıkları görülmektedir. Verilen bilgilerin yeterliliğini anlamak için sorulan mimari içerikli bir soruda hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve Mimarlık Bölümü öğrencileri dışındaki kullanıcıların yorumsuz kalmaları doğal olarak karşılanabilir; çünkü projelerin söz konusu web sitesi içinde algılanıp algılanmadığına dair bir yorum yapabilmek için o projeler hakkında daha önceden fikir sahibi olunması gerekir.

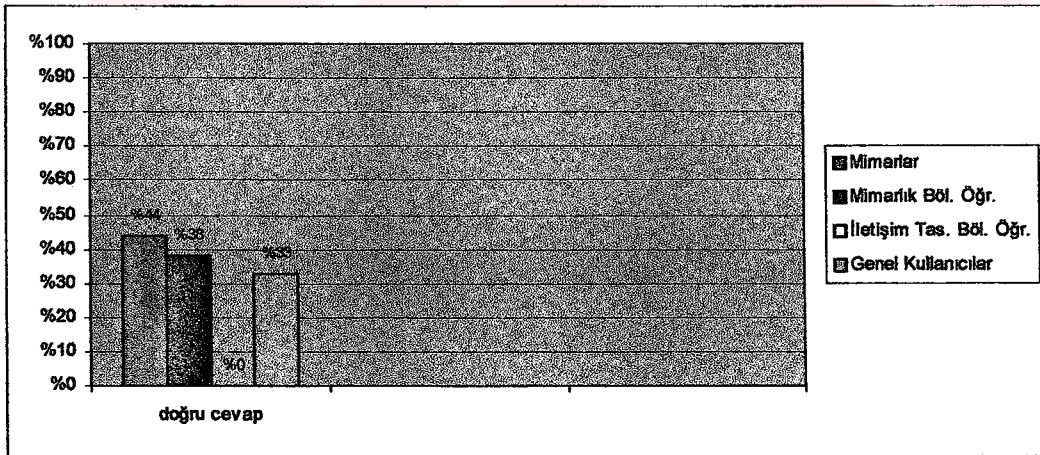
Reaksiyon testi yapılan diğer mimari içerikli web sitesi olan Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri projelerin yeterince algılandığını ifade ederken, iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılar ise bir önceki mimari içerikli web sitesinde olduğu gibi yorumsuz kalmışlardır.

Yukarıda yapılan saptamalar çerçevesinde baktığımızda, hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve Mimarlık Bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde projelerin yeterince algılanmadığını savunmalarının sebebinin söz konusu projelerin yeterince tanıtılmamasından kaynaklandığı olduğu akla gelebilir. Bu açıdan Bernard Tschumi Architects'in web sitesine bakıldığında yapılan projelerle ilgili çok genel bir tanıtım olduğu görülmektedir. Daha doğrusu projelerin tanıtımı ağırlıklı olarak yazılı dokümanlar üzerinde yoğunlaşmıştır; kullanıcılar, bu yoğun yazılı anlatımı çok da tercih etmedikleri için projelerin yeterince algılanmadığı yargısına varmış olabilirler. Ayrıca hedef kullanıcı grubunun söz konusu mimarın çalışmalarını daha önceden bildikleri göz önüne alınırsa projelerle ilgili belki de en çok değinilmesi gereken noktaların vurgulanmadığını düşünerek olumsuz reaksiyon

vermiş olabilirler. Öte yandan Richard Rogers Partnership'in web sitesi için verilen reaksiyonların Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde verilen reaksiyonlara göre daha olumlu olmasının sebeplerinin ihtimalleri üzerinde durmak gerekirse, tanıtılan projeler bir tanesini ele alarak incelenmelidir. Tasarım bir bütün olarak düşünüldüğünde, projenin eskizlerinden yapım detaylarına kadar her aşamasına ait görsel ve yazılı dokümanlar kullanıcılara sunulmaktadır. Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde ise bu türden bir bilgilendirme yöntemi uygulanmamıştır. İşte yukarıda belirlenen bu sebeplerden dolayı hedef kullanıcılar Richard Rogers Partnership'in web sitesinde tanıtılan projeleri daha “anlaşılır-algılanabilir” bulurken, aynı açıdan Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde tanıtılan projelerin “anlaşılabilirliği”ni yetersiz bulmuş olabilirler.

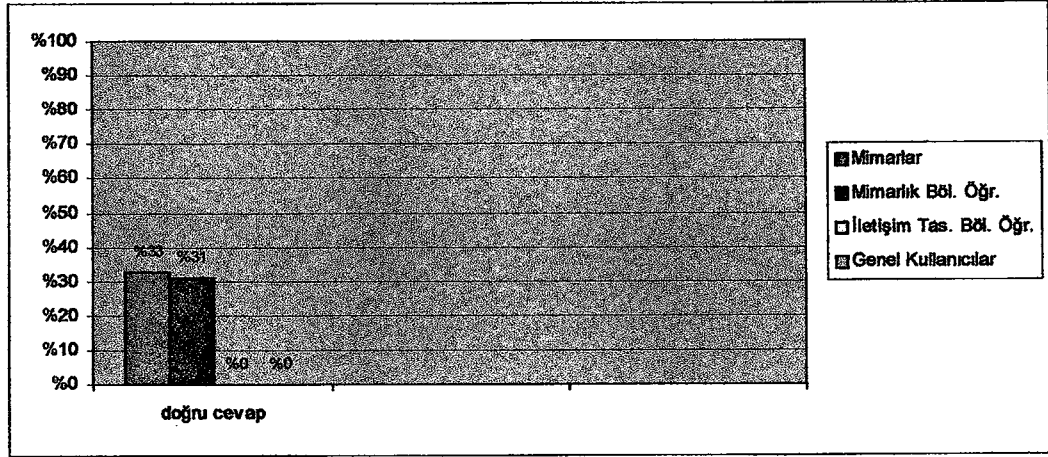
### 6.5. Dikkat

Kullanıcıların web sitelerinde dolaşırken ne kadar dikkatli olduklarını anlamak üzere sorulan sorular içerik olarak herhangi bir sayfada kaç imaj ya da kaç başlık gördükleri ile ilgilidir. Örneğin “Richard Rogers Partnership'in web sitesinin ana sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz?(çizgisel nitelikte)” sorusuna mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri yarı yarıya doğru cevap verirken iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinden doğru cevap alınamamıştır. Genel kullanıcıların ise bir bölümü doğru cevap verebilmiştir (Şekil 6.23).



Şekil 6.23 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan “Richard Rogers Partnership'in web sitesinin ana sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz?(çizgisel nitelikte)” sorusuna kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

Yukarıdaki gibi yine Richard Rogers Partnership'in web sitesinde bir sayfada kaç başlık gördükleri ile ilgili soruya doğru cevabın en çok hedef kullanıcı grubundan geldiği görülmektedir (Şekil 6.24).



Şekil 6.24 Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili olarak sorulan soruya kullanıcı gruplarının verdikleri reaksiyonlar

### 6.5.1 Dikkat ile İlgili Reaksiyonların Değerlendirilmesi

Yukarıda edindiğimiz kullanıcı reaksiyonları doğrultusunda şunları söyleyebiliriz: Kullanıcıların kendi mesleklerine ya da ilgi alanlarına hitap eden web sitelerinde bile çok fazla detaya indikçe dikkat etme dereceleri azalıyor olabilir. Kullanıcıların dikkatini ölçmek için sorduğumuz iki sorudan birincisi Richard Rogers Partnership'in web sitesinin ilk sayfasında çizgisel nitelikte toplam kaç perspektif görüldüğü ile ilgilidir. İkincisi ise yine Richard Rogers Partnership'in web sitesinde bir başlığın altında kaç tane proje adı olduğu ile ilgilidir. Bu iki sorudan birincisi için hedef kullanıcı grubundan daha çok sayıda doğru cevap alınırken, ikincisinde bu sayının azaldığı görülmüştür. Söz konusu sorular içerik olarak incelendiğinde birinci sorunun daha “genel” bir soru olurken ikincisinin daha “detay”lı bir soru olduğu söylenebilir.

Yukarıda geçen, kullanıcıların, reaksiyon testi yapılan mimari web sitelerinde dolaşırken ne derece dikkatli olduklarını saptamak amacıyla sorulan sorularda doğru cevapların hedef kullanıcı grubundan geldiği, iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcılardan doğru cevabın ya minimumda alındığı ya da hiç alınmadığı tespit edilmiştir. Kullanıcılara sorulan soruların daha çok “mimari” niteliğe sahip olduğu göz önüne alındığında, hedef kullanıcı grubu dışında bulunan iletişim tasarımı bölümü öğrencileri ve genel kullanıcıların

söz konusu sorulara doğru cevap verememeleri doğal olarak karşılanabilir.

### 6.6. Genel Değerlendirme

Yukarıdaki sonuçları genel olarak değerlendirmek gerekirse, hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin, mimari içerikli web sitelerinde, çoğunlukla tanıtılan mimarın ve dolayısıyla da mimarın eserlerinin karakterinin ön planda tuttukları ortaya çıkmaktadır.

Hedef kullanıcı grubunun aksine, web sitesini tasarlayacak kişiler olan iletişim tasarımı bölümü öğrencileri için ise doğal olarak reaksiyon testi sorularında geçtiği gibi mimarın tarzından çok web sitesinin görsel anlatımını, navigasyonunu ve enformasyon strüktürünü ön planda olduğu verilen cevaplardan anlaşılmaktadır. Bu noktada şu tip bir soru akla gelebilir: **“Kullanıcılar kendi uzmanlık alanlarıyla ilgili ikonlara, yazılı ve görsel dokümanlara daha çok mu dikkat ediyorlar?”** Bu konuyu desteklediğini düşündüğümüz başka bir tespit de kullanıcıların dikkatlerini ölçmek için sorulan soruların cevaplarıdır. Kullanıcıların dikkat derecelerini tespit etmek için sorulan sorular daha çok mimari içerikli olmak üzere söz konusu mimari web sitelerinde herhangi bir sayfada gördükleri imaj ya da başlık sayısı ile ilgilidir. Bu sorularda en çok doğru cevabın mimar ve mimarlık bölümü öğrencilerinden geldiği, iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinden hiç doğru cevap alınamazken genel kullanıcılardan sadece bir kişiden doğru cevap alındığı tespit edilmiştir.

Kullanıcı gruplarının, yukarıdaki tercih unsurları ışığında seçimlerine bakıldığında, mimar ve mimarlık bölümü öğrencilerinin daha çok Bernard Tschumi Architects'in web sitesini tercih ederken iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin yoğunlukla Richard Rogers Partnership'in web sitesini tercih ettikleri saptanmıştır. Bu seçimlere bakarak, iletişim tasarımı bölümü öğrencilerinin aldıkları eğitim gereği enformasyon strüktürü, navigasyon gibi interaktif tasarımın uzmanlık alanına giren konular açısından daha doğru tercihler yaptıkları düşünüldüğünde akla şöyle bir soru gelebilir: **“Kişinin söz konusu web sitesinde tanıtılan mimara olan ilgisi, onun hakkında daha önceden bilgi sahibi olup onu beğenmesi, aslında interaktif tasarımın önemli parçaları olduğu söylenebilen enformasyon strüktürü, navigasyon gibi unsurları göz ardı mı ettiriyor?”** Bu konuyu desteklediğini düşündüğümüz başka bir tespitimiz de vardır: mimar ve mimarlık öğrencilerinin reaksiyonlarına bakıldığında tercih ettikleri web sitesinin mimari özellikleri dışında kalan, daha çok interaktif medya tasarımının uzmanlık alanına giren navigasyon ve enformasyon

strüktürü ile ilgili sorularda çok da olumlu reaksiyon vermemelerine rağmen yine de o web sitesini tercih ettikleri görülmüştür.

Farklı grupta sorular hazırlanması ve sorulması hangi kullanıcı grubunun genelde ne tür sorulara ne cevap verdiklerini saptamak açısından faydalı olmuştur. Ayrıca farklı kullanıcı gruplarının oluşturulması aynı sorulara bu farklı meslek grubundaki kullanıcıların nasıl reaksiyon verdiklerini, aynı mı yoksa farklı cevaplar mı verdiklerini, bu farklı reaksiyonların sebeplerini araştırmak için yukarıda görüldüğü gibi yol gösterici olmuştur.



## 7. REAKSİYON TEST SONUÇLARINA GÖRE UYULABİLECEK KRİTERLER

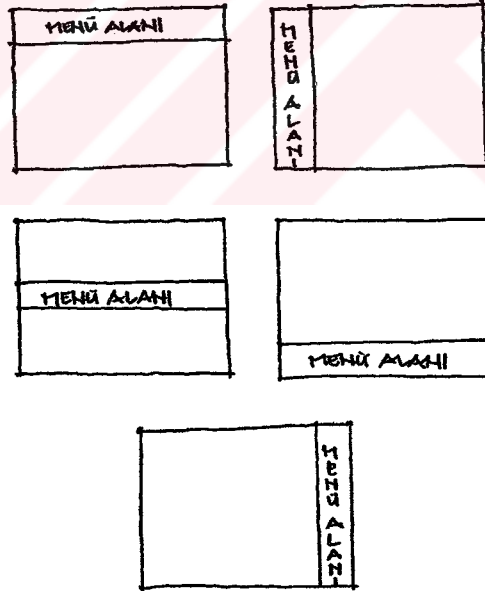
Bu bölümde tam anlamıyla ‘bilimsel’ niteliğe sahip olmayan, ancak yaptığımız reaksiyon testini sonuçlarını yorumlayarak ortaya çıkardığımız ‘deneysel’ özellik taşıyan tasarım kriterlerini aşağıdaki başlıklar altında oluşturduk:

### 7.1. Enformasyon Tasarımı Açısından Uyulabilecek Kriterler

Enformasyon yapısı açısından kullanıcının kafasını karıştırmayan, istenilen bilgiye minimum eforla erişebilmeye olanak veren bir araç olması, ürünün kullanıcıya maksimum düzeyde fayda getirmesini sağlayacaktır.

Yukarıdaki bakış açısıyla düşündüğümüzde, şu tür bir enformasyon yapısı önerebiliriz:

Kullanıcı menü başlıkları arasında gezindikçe, istediği an nerede olduğunu anlayabilmesi için menü yapısının söz konusu olanağı sağlaması gerekir. Bu durumu sağlamak için önerebileceğimiz kullanılabilir menü alanları şekil 1’de gösterildiği gibi olabilir.



Şekil 7.1 Arayüzlerde menü alanları

Yukarıda menü alanlarını gösterdiğimiz şekil 1’deki şemalardan birincisinde menünün, üst bölümde, ikincisinde de sol kısımda kullanılması alışılmış bir çözüm olduğunu söyleyebiliriz. Üçüncü şemada menü ekranın ortasında kullanılmaktadır. Dördüncü şemada ekranın alt bölümünde, beşincisinde ise ekranın sağ tarafında kullanılmaktadır. Söz konusu son iki şema internet ortamı için düşünüldüğünde çok da elverişli bir kullanıma sahip

olmayabilir; çünkü internet ortamında bir sayfanın sol ve üst tarafı sabit olarak kabul edildiğinden kullanıcı bu tür menü alanına sahip bir web sayfasını açtığında bilgiye erişimin belki de en önemli parçası olan menü yapısını göremeyebilir. Bu durum da bizim önermeye çalıştığımız verimli kullanıcı-ürün etkileşiminin en başından bozulması demek olacaktır.

Yukarıdaki saptamalar ışığında önerebileceğimiz menü yapısı, sayfanın ortasında ya da sol tarafında yer alabilir. Söz konusu menü yapısı ekranın ortasında yerleştirildiğinde, üst ve alt bölümlerin kullanımı daha da önem kazanır. Ortada yer alan bir menü yapısı, arayüzü ikiye ortadan ikiye böldüğü için ürün içinde yer alacak yazılı ve görsel bilgilerin daha iyi düzenlenmesi gerekir.

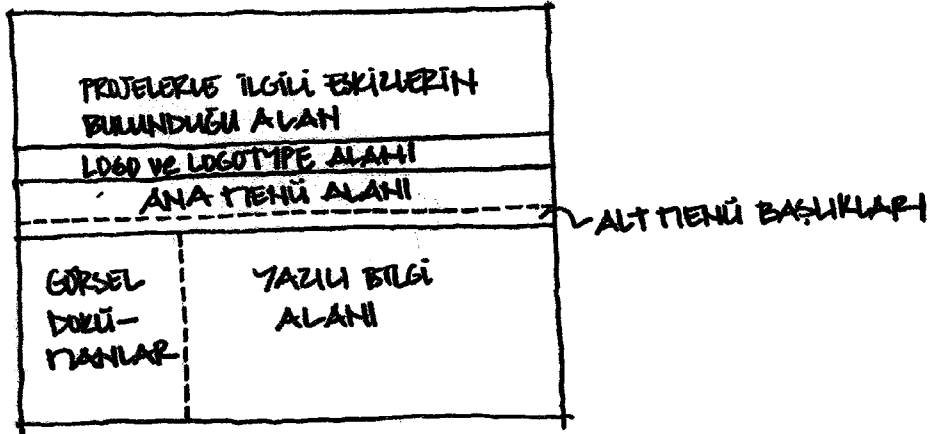
Ana menünün hemen alt kısmında ana başlıklar için gerekirse alt menü başlıklarının yer alacağı yatay bir bölüm yer alabilir.

Yukarıda önerdiğimiz enformasyon strüktürü ancak karma bir yapıyla kullanıcıya sunulabilir (Bkz. Bölüm 2).

## 7.2. İçerik Tasarımı ve Teknolojik Uygulama Açısından Uyulabilecek Kriterler

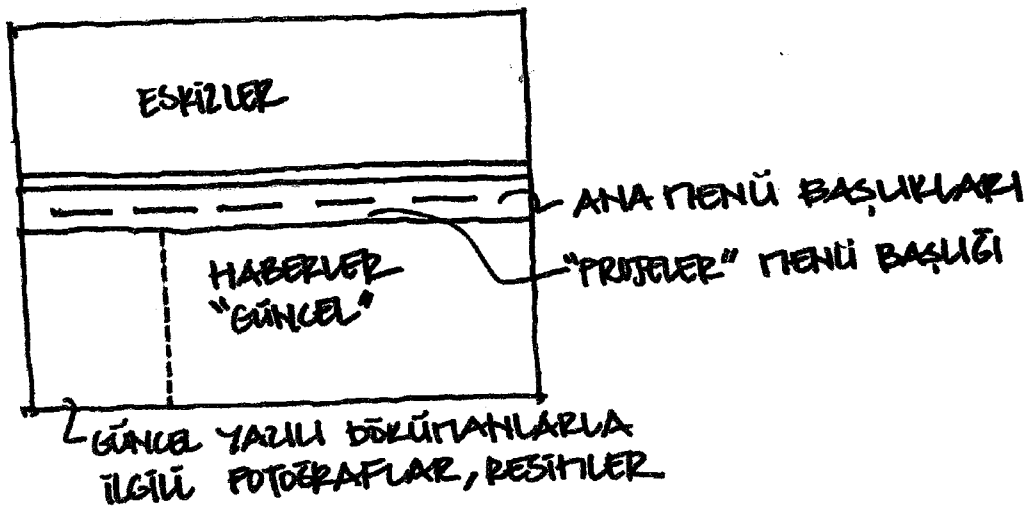
Yapılan bu saptamalar ışığında, içerik tasarımı ve teknolojik uygulama açısından uyulabilecek kriterler aşağıdaki "story-board" çerçevesi içinde izlenebilir:

Genel sayfa yapısı şekil 2'de belirtildiği gibi önerilmektedir.



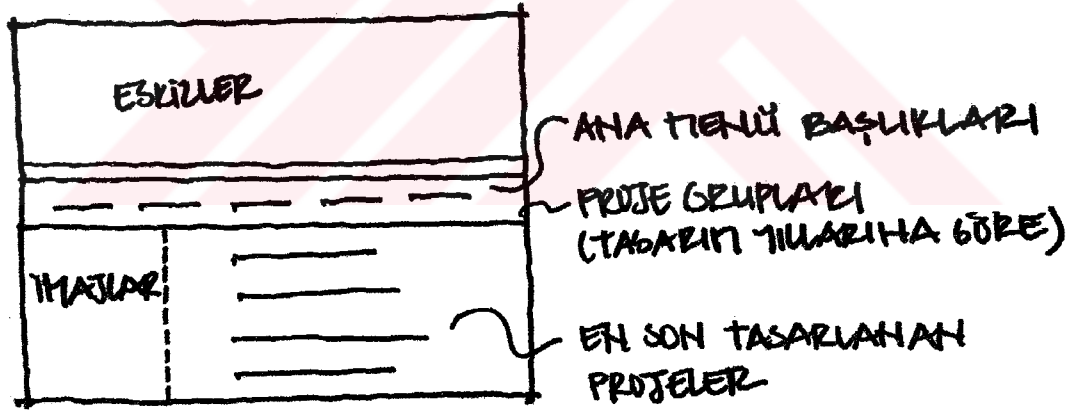
Şekil 7.2 Genel sayfa yapısı

İlk ekranda bir giriş ara yüzü yerine söz konusu olan mimari ofisle ya da mimarla ilgili güncel konuların-haberlerin-bulunduğu ana sayfa olarak nitelendirebileceğimiz sayfayla karşılaşılır. Bu sayfada ortada yer alan menünün alt kısmında söz konusu haberlere ait yazılı ve görsel dokümanların bulunduğu bir alan vardır (Şekil 7.3). Teknolojik açıdan baktığımızda, buradaki söz konusu görsel dokümanların boyutları küçük olmalıdır; çünkü istenilen ara yüzün kullanıcının karşısına olabildiğince az sürede çıkması gerekir. Aksi takdirde kullanıcı sıkılıp web sitesini terk edebilir. Kullanıcı ana sayfa ara yüzünde 'projeler' başlığına tıklarsa karşısına söz konusu mimarın ya da mimari ofisin en son tasarladığı proje isimlerinin ve bu projelere ait küçük birer imajın bulunduğu sayfaya gelecektir (Şekil 7.4). Bu ara yüzdeki proje başlıklarından birine tıkladığında ise karşısına söz konusu projeye ilgili yazılı ve görsel dokümanların bulunduğu sayfaya erişecektir (Şekil 7.5). Bu noktada şunu da eklemek gerekir ki, aldığımız sözlü reaksiyonlarda pilot web sitelerinde tanıtılan mimari projelerle ilgili mimarlığın önemli unsurlarından biri olan "görsel"liğin yeterli sayıda imajlarla desteklenmediği belirtilmişti. Bizim önerdiğimiz model içinde ise kullanıcı daha fazla görsel doküman bulmak isterse, o andaki sayfanın da teknolojik açıdan çok yüklü olmaması için yeni bir pencerede açılan daha küçük ebatta bir sayfada projeye ilgili görsel dokümanları tarayabilir. Buradaki işleyiş ise bir "slideshow" şeklinde olmalıdır. Söz konusu "slideshow"un elemanları ise projenin çevresiyle birlikte olan görüntülerinden, karakteristik yani özellikle ön plana çıkarılmak istenen noktalarının imajlarına, uygulanmış bir proje ise şantiye aşamasında çekilen fotoğraflarına kadar projenin mimarı tarafından belirlenen dokümanların da olması kullanıcıyı söz konusu proje hakkında bilgilendirmek açısından faydalı olabilir.

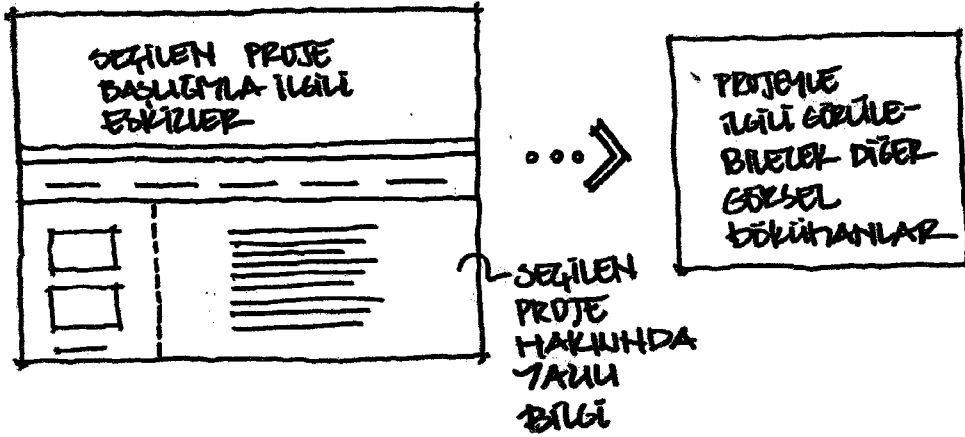


Şekil 7.3 Ana sayfa arayüz önerisi

Ayrıca projelerin içinde gezinmeyi sağlayacak interaktif panoramik görüntüler-QuickTime VR- yer almasının projelerin daha iyi algılanması, mekanın üçüncü boyutta da daha rahat hissedilmesi açısından yararlı olabilir. Bu tür bir öneriyi getirmemize sebep olan konu da reaksiyonlarını aldığımız kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesinde dolaşırken rastladıkları bir projenin bilgisayarda hazırlanmış bir modelinin içinde gezinebilme olanağı üzerine olumlu eleştiriler yapmış olmalarıdır. Ancak söz konusu interaktif ürün o sayfanın içine direk olarak yerleştirildiği için, söz konusu sayfanın indirilme süresi diğer sayfalara göre daha fazla oluyordu. Dolayısıyla kullanıcıların bir bölümü bu süreyi beklemeden başka bir sayfaya geçmişler, diğer bölümü ise uzun süre beklemek zorunda kalmışlardır. Önerdiğimiz model içinde bu tür bir durumu önlemek için ise, ilgili sayfada açıklayıcı bir notla oluşturacağımız linkle QuickTime VR'ın ayrı bir pencerede açılarak yüklenmesini sağlıyoruz. Böylelikle kullanıcı bir taraftan bu multimedya ürünü yüklenirken diğer taraftan sayfalar arasında dolaşabilir, dolayısıyla da beklemek zorunda kalmaz.



Şekil 7.4 "Projeler" başlıklı arayüz önerisi



Şekil 7.5 Seçilen projeye ilgili arayüz önerisi

### 7.3. Grafik ve Tipografik Tasarım Açısından Uyulabilecek Kriterler

Oluşturulacak “kurumsal kimlik” içerikli mimari multimedya ürünün tanıttığı mimari ofisin ya da kişinin mimari karakterini yansıtan bir grafik ve tipografik tasarıma sahip olmalıdır. Örneğin dekonstrüktif nitelik taşıyan projeler tasarlayıp uygulayan bir mimara ya da mimari ofise ait bir tanıtım ürünün grafik ve tipografik tasarımının “bauhaus modernizmi” çizgisine sahip olması gibi bir durum söz konusu olmamalıdır. Aksi takdirde kurumsal kimlik bütünlüğü taşıyan bir tanıtım ürünü ortaya çıkamaz.

Grafik ve tipografik tasarımın önemli bir bölümünü oluşturan renk kullanımı da doğal olarak kurumsal kimlik tasarımında kullanıcıyı etkilemesi açısından dikkat edilmesi gereken başka bir konudur. Örneğin, yine kullanıcılardan aldığımız sözlü reaksiyonlar doğrultusunda tespit ettiğimiz mimari içerikli pilot web siteleri olan Bernard Tschumi Architects ve Richard Rogers Partnership’in sayfalarında kullanılan renklerin her iki mimari ofisin mimari karakterine uyumlu olduğunu saptadık. Öte yandan kullanılan renklerin de rasgele değil, belirttiğimiz gibi söz konusu mimarın ya da mimari ofisin karakterini yansıtacak diye arayüzleri okunamaz hale getirmek değil, gerekli yoğunlukta kullanımı amaçlanmalıdır.

## 8. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Tezin bu bölümünde öncelikle başlangıçta ortaya koyduğumuz sorulara geri dönelim:

**“Kullanıcı reaksiyonlarına göre tasarım amaçlı web sitesi tasarım kriterleri belirlenebilir mi? Eğer mümkünse bu kriterler nelerdir? Tasarım amaçlı web sitelerinin içinde yer alan mimari web sitelerinin saptanmasında nasıl bir reaksiyon testi uygulanmalı? Genel verimlilik testleri yeterli mi? Değilse geliştirilecek yöntem nasıl olmalı?”**

sorularına cevap bulabilmek amacıyla yola çıktığımız bu tezde araştırmamıza, ilk olarak verimlilik testleri yapılırken izlenen yöntemler ve kullanılan ortamları inceleyerek başladık. Bir sonraki aşamada ise, yapmaya karar verdiğimiz reaksiyon testi için ortam seçimi ve söz konusu ortam için teknolojik alt yapının hazırlanması bölümü için çalışmaya başladık. Ortaya çıkardığımız çeşitli alternatiflerden birini seçerek reaksiyon testini yapacağımız mimari içerikli web sitelerinin seçimi için araştırma yaptık. Daha sonra ise, verimlilik testinde reaksiyonlarını alacağımız kullanıcı gruplarını belirledik ve soracağımız soruları hazırladık. Bütün bu aşamalardan sonra sıra reaksiyon testini yapmaya geldi. Söz konusu testi farklı kullanıcı gruplarına uyguladıktan sonra aldığımız reaksiyonları ve bu reaksiyonların sebepleri üzerinde durduk.

Yukarıdaki çalışma aşamaları göz önüne alınarak, bu tez, aşağıdaki konu başlıkları altında değerlendirilebilir:

### 8.1. Teknolojik Açıdan

Verimlilik testlerinde, hazır paket programlar söz konusu testin sadece sorularının web ortamına entegrasyonu ve arka planda kullanıcılara sorulan sorulara ait veri tabanı oluşturmayı sağlar. Uzaktan erişimli verimlilik testini yaparken sadece kullanıcılara sorular sormak hedeflediğimiz bir test yöntemi değildi. Ancak bu tezdeki konu mimarlık gibi spesifik bir alan olunca söz konusu hazır paket programların yeterli olmayacağını düşünerek özel bir araç geliştirilmesine karar verdik. Bunun üzerine Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Lale Akarun danışmanlığında uzaktan erişimli verimlilik testleri konusunda yapılmakta olan çalışmaya katıldık. Bizim bu çalışmadaki rolümüz içerik oluşturmak olmuştur. Bu yapılan ortak çalışma sonucu şunları söyleyebiliriz:

Uzaktan erişimli verimlilik testlerinde test aracını hazırlarken çalışma ekibinde teknolojik açıdan ciddi bir programlama ve veri tabanları konusunda deneyimi olan bir uzmanın bulunması gerekmektedir.

Burada bizim için engel oluşturan bir konu, seçtiğimiz mimari içerikli web sitelerinin sayısını daha fazla tutmayı düşündürken bu sayıyı “iki” ile sınırlandırmak zorunda kalmamız oldu. Çünkü verimlilik testi için hazırlanan aracın(tool) web adresine bağlandığımızda, kullanıcıların hangi sayfalara tıkladıkları, nerede en fazla zaman geçirdikleri gibi pilot web siteleriyle ilgili, ancak o sitenin sayfaları arasında dolaşırken eş zamanlı olarak edinilebilecek verilerdi. Bunun için de seçtiğimiz mimari içerikli web sitelerinin birer “offline” versiyonları indirildi ve söz konusu “offline” versiyonların her bir linki test için hazırlanan araca (tool) entegre edildi. Bu durum, beklenenden daha fazla zaman alıyordu. Söz konusu durumdan daha önemlisi, kullanıcılar için ikiden fazla sayıda web sitesini dolaşıp daha sonra onlarla ilgili sorulara cevap vermeleri sıkıntı verici olabilirdi. Kullanıcı sıkılınca da büyük ihtimalle dikkati dağılacak, sorulan sorulara özensiz cevaplar vereceklerdi.

Verimlilik testi için hazırlanmış olan araca, belirlediğimiz mimari içerikli web sitelerinin ancak statik versiyonları entegre edilebiliyordu. Söz konusu web sitelerinden birinin hareketli bir versiyonu olmasına rağmen yukarıda belirtilen sebepten ötürü statik versiyonu test edilebildi. Oysa hareketli versiyon da test edilebilseydi, belki daha farklı reaksiyon sonuçları alabilirdik.

## **8.2. Verimlilik Testleri Açısından**

1950’li yıllarla beraber sözü edilmeye başlanan, 1970’lerden sonra teknolojinin günlük hayatın içindeki rolünün artmasıyla beraber artık kendi başına bir uzmanlık alanı haline gelen kullanıcı-bilgisayar etkileşimi(Human-Computer Interaction)nin hedeflerinin, kullanıcının etkileşimde bulunduğu ürünün, yeterli(efficient) ve verimli(usable) olması ve kullanıcıya maksimum düzeyde fayda sağlaması(effectiveness), olduğu konusuna tezin 2. bölümünde de değinmiştik (Bkz. Bölüm 2). Belirlediğimiz mimari içerikli web sitelerinde öz konusu unsurların ne derece kullanıldıklarını tespit etmeyi hedefleyerek çıktığımız bu uygulama deneyiminde aşağıdaki bakış açıları doğrultusunda değerlendirebiliriz:

Reaksiyon testi için hazırladığımız sorular açısından bir değerlendirme yapacak olursak, hazırladığımız verimlilik testi sorularının büyük bölümü, kullanıcının yorumuna

birakmadığımız ucu açık olmayan sorulardı. Yani hiçbir kullanıcının kafasında “Bu soruyu ne açıdan düşünmeliyim? Bu soru ne demek istiyor?” gibi soru işaretleri oluşmaması için çalıştık. Ancak test sırasında kullanıcılar bir soru için yukarıdaki gibi sorular yöneltince değerlendirme sırasında bu soruyu dikkate almamaya karar verdik. Kullanıcıya ucu açık sorular sormamak verimlilik tespiti açısından olumlu oldu, ancak en azından kullanıcıya herhangi bir ya da daha fazla konuda yorumunu yapabilmesi için oluşturulan araç üzerinde yorum kutucukları hazırlayabilirdik, dolayısıyla kullanıcıların mimari içerikli web siteleriyle ilgili fazladan söylemek istedikleri bir şey olursa ekleyebileceklerdi. Bu duruma ihtiyaç olduğu reaksiyon testlerini yaparken ortaya çıktı: Test sırasında kullanıcılardan sözlü olarak duyduğumuz ekstra yorumları da not alarak değerlendirmeye dahil ettik. Eğer hazırlanan test aracında söz konusu yorum kutucuğu olsaydı, kullanıcılar sözlü reaksiyon yerine ekstra yorumlarını belirtilen bölüme yazabileceklerdi. Ancak reaksiyon testi sırasında bizim kullanıcılarla aynı mekanda bulunmamız bu dezavantajı yok etti.

Verimlilik testinde hedef kullanıcı grubunu oluşturan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerine sadece genel olarak verimlilik testlerinde yöneltilen soruların yeterli olmayacağı düşüncesiyle mesleki sorular da hazırlamıştık. Bu bakışla, hedef kullanıcı grubuna hem kendi meslekleriyle ilgili mimari içerikli sorular hem de genel verimlilik testlerinde sorulan türde sorular, diğer kullanıcı gruplarına ise sadece ikinci tip soruları yöneltecektik. Ancak daha sonra diğer kullanıcılara da mimari içerikli sorulardan da sormaya karar verdik. Çünkü mimari içerikli soruların içinde “beğeni” ve “dikkat”i ölçen sorular da bulunuyordu.

Hazırladığımız soruların içeriklerini “mimari”, “beğeniler”, “dikkat” gibi açık bir şekilde belirlemiş olmamız, daha sonradan verilen reaksiyonları değerlendirirken hangi açılardan ele almamızın daha verimli sonuçlar getirmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Kullanıcı gruplarını bilindiği gibi mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencileri, iletişim tasarımı bölümü öğrencileri, genel kullanıcılar olmak üzere üç grupta toplamıştık. Eğer reaksiyon testine sadece hedef kullanıcı grubu olan mimarlar ve mimarlık bölümü öğrencilerini alsaydık, söz konusu kullanıcıların diğer kullanıcılardan farklı düşünüp düşünmediklerini, beklentilerinin aynı mı yoksa farklı yönlerde mi olup olmadığını, aynı olan yönlerin hangi noktalarda kesiştiğini öğrenemeyecektik. Özetlemek gerekirse, kullanıcı gruplarının çeşitlenmesi bize farklı reaksiyon sonuçlarını karşılaştırma ve tahminler yürütme olanağını sağlamıştır.

### 8.3. Mimarlık Açısından

Mimari içerikli bir web sitesinin hedef kullanıcı grubuna kullanıcı-bilgisayar etkileşiminin üç önemli unsuru olan yeterlilik, verimlilik ve kullanıcıya maksimum düzeyde fayda sağlaması, söz konusu web sitesinin çalışma ekibi içinde mimarın da bulunmasıyla sağlanabilir diyebiliriz. Bu ekipte mimarın belki de en önemli rolü içerik oluştururken ortaya çıkacaktır. Test sonrasında pilot web sitelerinden birinde yeterince bilgi edinilmediği yönündeki reaksiyonlar bizi bu tür bir düşünceye yönlendiren faktörlerden birisi olmuştur. Özellikle tanıtılan mimari ofisin ya da mimarın projelerinin her bir yazılı ve görsel dokümanların seçimi ekipte yer alacak bir mimar tarafından oluşturulmalıdır. Örneğin görsel dokümanlar içinde sadece statik fotoğraflar, resimler değil, QTVR'lar da bulunmalıdır. Bilindiği gibi kullanıcılar QTVR'larla bir mekanın içinde ya da çevresinde dolaşabilir, bu durum da bir projenin algılanmasını ikinci boyuttan üçüncü boyuta interaktif olarak taşımış olacaktır. Özellikle görsel dokümanların oluşturulup ortaya çıkarılmasında projeyi tanıtmada yararlı olacak iki ya da üç boyutlu fotoğrafların, resimlerin seçilmesi, bunların iki boyutlu çizimlerle ilişkilendirilmesi web sitesinin tasarımcısı olan grafik tasarımcıdan çok mimarın yapması gereken bir iştir.

Yukarıdaki değerlendirmeler ışığında yapılacak sonraki çalışmalar için şunları önerebiliriz:

Bu tezde, yapılan verimlilik testlerinde kurumsal kimlik niteliği taşıyan iki mimari içerikli web sitesi ve toplam 52 kişi kullanılmıştır. Kullanıcıların yaş ortalaması 25 olmuştur. Yeni bir çalışmada söz konusu web sitelerine yeni kurumsal kimlik niteliği taşıyan mimari içerikli web siteleri eklenebilir, kullanıcı sayısı arttırılabilir, yaş ortalaması daha yüksek olan kullanıcıların reaksiyonları alınabilir. Alınan test sonuçları doğrultusunda kurumsal kimlik niteliği taşıyan yeni bir mimari içerikli web sitesi tasarlanabilir. Daha sonra da bu tasarımın belli aşamalarında reaksiyon testi yapılarak kullanıcıların isteklerine uygun bir ürün ortaya çıkarılabilir.

Bu tezde ele alınan konu kurumsal kimlik niteliğine sahip mimari içerikli web sitelerinde kullanıcı reaksiyonlarının rolü olmuştur. Aynı genel çerçevede kalarak çalışma konuları “eğitim içerikli mimari web siteleri ve kullanıcı etkileşimi” ya da “alışveriş içerikli mimari web siteleri ve kullanıcı etkileşimi” gibi konular üzerinde çalışılabilir.

**KAYNAKLAR**

ACM, (1997), Usability Testing World Wide Web Sites,

URL:<http://www.acm.org/sigchi/web/chi97testing/overview.htm>, Erişim Tarihi: 26.03.2000

Levi, M., Conrad, F., (1997), Usability Testing World Wide Web Sites: A CHI Workshop,

URL:<http://www.acm.org/sigchi/bulletin/1997.4/levi.html>, Erişim Tarihi:23.02.2000

Nielson, J.,Sano, D., (1994), "SunWeb: User Interface Design for Sun Microsystems Internal Web", WWW Conference, 1994,Chicago,

URL:<http://archive.ncsa.uiuc.edu/SDG/IT94/Proceedings/HCI/nielsen/sunweb.html>,

Erişim Tarihi: 16.04.2000

Tilson, R., Dong, J., Martin S., Kieke E., (1999), "Factors and Principles Affecting the Usability of Four E-commerce Site", URL:

<http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/tilson/index.html>, Human Factors&the Web, 4<sup>th</sup> Conference,1998,Erişim Tarihi:24.03.2000

Osterbauer, C., Köhle, M., Grechenig, T., Tscheligi, M., (2000),

Web Usability Testing- A case Study of usability tesitng of chosen sites., URL:

<http://www.alpha.swt.tuwien.ac.at/publications/papers/ausweb2k/paper.html>, Erişim Tarihi:18.01.2002

GVU, (1998), Gvu Survey Results, (1998), URL: <http://www.gvu.gatech.edu/>

[user\\_surveys/survey-1998-04/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-04/) , Erişim Tarihi: 25.05.2000

Rubin, J. (1994), Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests, John Wiley&Sons Inc., USA.

Orhan, M. A., (2001), Usability Testing Over Internet, Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bitirme Tezi, Danışman: Doç. Dr. Lale Akarun, İstanbul, Türkiye

Nielson, J. (1998), What is "Usability?",

URL:[wysiwyg://72/http://www.zdnet.com/devhead/stories/articles/0,4413,2137671,00.html](http://www.zdnet.com/devhead/stories/articles/0,4413,2137671,00.html),

Erişim Tarihi: 23.02.2000

Castillo, J. (1999), Motivation for Conducting Remote Evaluation,

URL:<http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/motivation.html>, Erişim Tarihi: 08.03.2000

Castillo, J., Hartson H.R., Neale, C. W., (1996), Remote Evaluation: The Network as an Extension of the Usability Laboratory, URL:[http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/chi96\\_remoteusab.html](http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/chi96_remoteusab.html), Erişim Tarihi:08.03.2000

Castillo, J., Hartson, R., Hix, D., (1997), Remote Usability Evaluation At a Glance,

URL:[http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/TR\\_remote\\_evaluation.pdf](http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/TR_remote_evaluation.pdf),

Erişim Tarihi: 10.03.2000

Castillo, J., Hartson, R., (1998), "Remote Evaluation for Post-Deployment Usability

Improvement", URL:[http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/avi98\\_remoteusab.pdf](http://www.miso.cs.vt.edu/~usab/remote/docs/avi98_remoteusab.pdf),

Working Conference on AVI, 1998, İtalya, Erişim Tarihi:10.03.2000

Preston, A., (1999), Usability Interface-Remote Usability Testing Tools, URL:

<http://www.stc.org/pics/usability/newsletter/9901-remote-tools.html>,

Erişim Tarihi:20.04.2000

Özcan, O. (1997), Mimarlık ve Multimedia, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul

Fleming, J. (1998), Web Navigation, O'ReillyL&Associates Inc., California

Apple, (1989), Hypercard Design Guidelines, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., New York

Aecdirect. (2001), AEC Seminars-Distance Education-,

URL: <http://www.aec.direct.com/course.html>, Erişim Tarihi: 20.05.2001

GVU (1998a), GVU's User Surveys-Questionnaires,

URL: [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-04/questions/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-04/questions/), Erişim Tarihi:18.04.2000

GVU (1998b), General Demographics Questionnaire, URL: [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-04/questions/general.html](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-04/questions/general.html), Erişim Tarihi:18.04.2000

GVU (1998c), General Demographics Questionnaire, URL: [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-04/questions/consumer.html](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-04/questions/consumer.html), Erişim Tarihi:24.03.2000

GVU (1998d), Ninth Survey Reports, URL: [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-04/reports/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-04/reports/), Erişim Tarihi:25.06.2001

WAMMI, (1997a), Web Site Analysis and Measurement Inventory, WAMMI, URL: <http://www.ucc.ie/hfrg/questionnaires/wammi/index.html>, Erişim Tarihi:08.03.2000

WAMMI, (1997b) Web Site Analysis and Measurement Inventory, Web Usability Questionnaire, URL: <http://www.nomos.se/wammi/test.html>, Erişim Tarihi:08.03.2000

SUMI, (1997), Software Usability Measurement Inventory, What is SUMI?, URL: <http://www.ucc.ie/hfrg/questionnaires/wammi/index.html>, Erişim Tarihi:08.03.2000

#### İnternette Edinilen Őekillerin Web Adresleri

- (1) <http://miso.cs.vt.edu/~usab/remote/definition.html>
- (2) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/>
- (3) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/newUser.asp>
- (4) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/contactinfo.asp>
- (5) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/education.asp>
- (6) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/miscdata.asp>
- (7) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/preferences.asp>
- (8) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Users/logout.asp>
- (9) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaireslist.asp>
- (10) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4>
- (11) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/login.asp>
- (12) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/News/newslist.asp>

- (13) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaireslist.asp>
- (14) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/questionnaire.asp?id=4>
- (15) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Administration/Questionnaires/Generalresults.asp?id=4>
- (16) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=general>
- (17) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=resources>
- (18) <http://palamut.cmpe.boun.edu.tr/utoi/Reports/reports.asp?statistics=browsers>
- (19) <http://www.yapistore.com/>
- (20) <http://www.aecseminars.com/>
- (21) <http://www.clr.utoronto.ca/VIRTUALLIB/arch.html>
- (22) <http://www.yahoo.com/>
- (23) <http://www.tschumi.com/>
- (24) <http://www.tschumi.com/2frame.htm>
- (25) <http://www.richardrogers.co.uk/>
- (26) <http://www.tschumi.com/2frame.htm>
- (27) <http://www.richardrogers.co.uk/practiceoverview/>



**EKLER**

### 1. Belirlenen Mimari İçerikli İki Web Sitesi ile İlgili Ortak Sorular

1 Aşağıdaki web sitelerinden hangisini kendinize en yakın buldunuz?

Cevaplar: Richard Rogers Partnership Bernard Tschumi Architects

2 Söz konusu web sitesinden etkilenmemin sebebi mimarın tarzı

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

3 Söz konusu web sitesinden etkilenmemin sebebi web sitesinin görsel anlatımı

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

4 Söz konusu web sitesinden etkilenmemin sebebi kullanılan web teknolojisi

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumsuz
soru 1	%100	%0	%0
soru 2	%22	%44	%34
soru 3	%44	%45	%11

Çizelge Ek1.1 Mimar kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumsuz
soru 1	%59	%25	%6
soru 2	%69	%22	%19
soru 3	%56	%32	%13

Çizelge Ek1.2 Mimarlık bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumsuz
soru 1	%21	%22	%57
soru 2	%42	%30	%28
soru 3	%7	%42	%51

Çizelge Ek1.3 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%16	%34	%50
soru 2	%66	%18	%16
soru 3	%16	%51	%33

Çizelge Ek1.4 Genel kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri

## 2. Richard Rogers Partnership'in Web Sitesiyle İlgili Sorular

1 Bu web sitesi içinde hareket etmek çok zor.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

2 Bu web sitesi içinde nerede olduğumu anlamak zor.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

3 Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

4 Bu web sitesinin kullanmak ilk kez için bile çok kolay.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

5 Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

6 Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?

Cevaplar: Kesinlikle evet Evet Yorumsuz Hayır Kesinlikle hayır

7 Bu web broşüründen mimar hakkında yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?

Cevaplar: Kesinlikle evet Evet Yorumsuz Hayır Kesinlikle hayır

8 Richard Rogers Partnership'in web sitesinin ana sayfasında toplam kaç perspektif gördünüz? (çizgisel nitelikte)

Cevaplar: 4 3 2 1 0

9 Richard Rogers Partnership'in web sitesinin "Projects" başlığı altında 1996-2000 yılları arasında toplam kaç proje vardı?

Cevaplar: 11 10 9 5 8

### 3. Bernard Tschumi Architects'in Web Sitesiyle İlgili Sorular

1 Bu web sitesi içinde hareket etmek çok zor.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

2 Bu web sitesi içinde nerede olduğumu anlamak zor.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

3 Bu web sitesinde dolaşırken kendimi rahat hissediyorum.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

4 Bu web sitesinin kullanmak ilk kez için bile çok kolay.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

5 Bu web sitesinde istediğimi kolayca bulabiliyorum.

Cevaplar: Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Yorumsuz Katılmıyorum  
Kesinlikle Katılmıyorum

6 Projeler bu web sitesi içinde yeterince algılanıyor mu?

Cevaplar: Kesinlikle evet Evet Yorumsuz Hayır Kesinlikle hayır

- 7 Bu web broşüründen mimar hakkında yeterince bilgi edindiğinize inanıyor musunuz?  
Cevaplar: Kesinlikle evet Evet Yorumsuz Hayır Kesinlikle hayır

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumsuz
soru 1	%44	%56	%0
soru 2	%28	%72	%80
soru 3	%44	%45	%11
soru 4	%55	%23	%22
soru 5	%60	%30	%10
soru 6	%33	%44	%22
soru 7	%56	%44	%0
	<b>doğru cevap</b>		
soru 8	%44		
soru 9	%33		

Çizelge Ek1.5 Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumsuz
soru 1	%38	%43	%19
soru 2	%6	%69	%25
soru 3	%25	%32	%43
soru 4	%68	%14	%18
soru 5	%56	%44	%0
soru 6	%31	%69	%0
soru 7	%56	%38	%5
	<b>doğru cevap</b>		
soru 8	%38		
soru 9	%31		

Çizelge Ek1.6 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%28	%7	%65
soru 2	%50	%29	%21
soru 3	%28	%8	%64
soru 4	%50	%28	%22
soru 5	%37	%32	%31
soru 6	%15	%5	%80
soru 7	%10	%80	%10
	<b>dogru cevap</b>		
soru 8	%0		
soru 9	0		

Çizelge Ek1.7 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%0	%100	%0
soru 2	%33	%46	%51
soru 3	%0	%100	%0
soru 4	%83	%17	%0
soru 5	%50	%17	%33
soru 6	%16	%0	%84
soru 7	%30	%0	%70
	<b>dogru cevap</b>		
soru 8	%0		
soru 9	0		

Çizelge Ek1.8 Genel kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%0	%89	%11
soru 2	%33	%67	%0
soru 3	%22	%45	%33
soru 4	%35	%40	%25
soru 5	%30	%50	%20
soru 6	%23	%44	%33
soru 7	%66	%23	%11
soru 8	%78	%22	%0

**Çizelge Ek1.9 Mimarların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar**

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%0	%89	%11
soru 2	%33	%67	%0
soru 3	%22	%45	%33
soru 4	%35	%40	%25
soru 5	%30	%50	%20
soru 6	%23	%44	%33
soru 7	%66	%23	%11
soru 8	%78	%22	%0

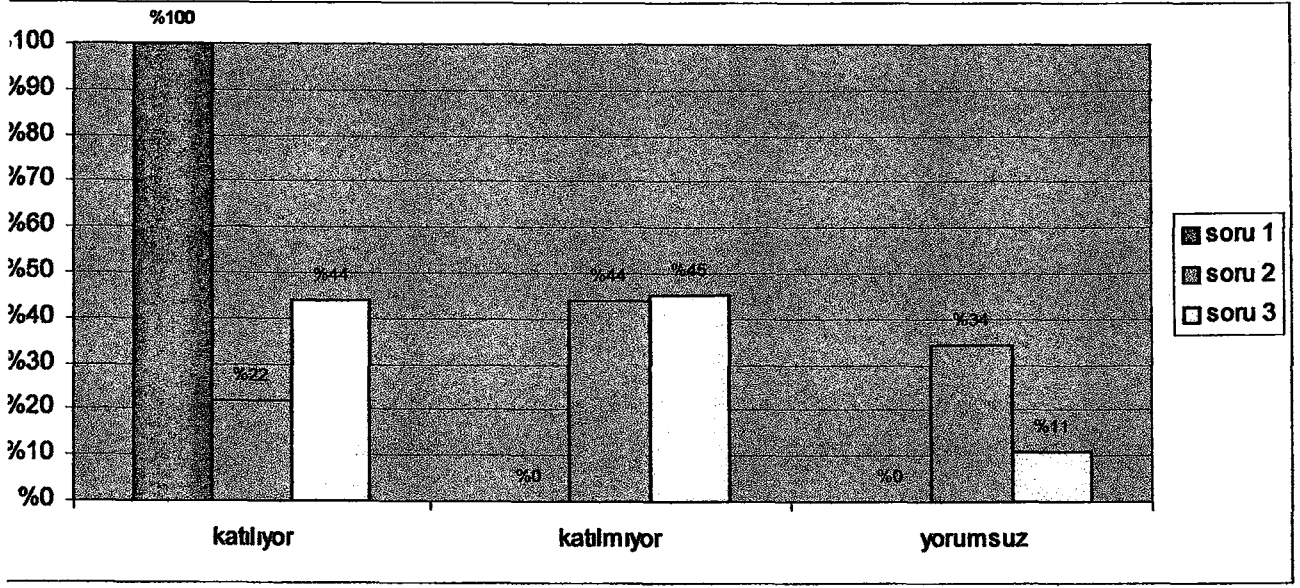
**Çizelge Ek1.10 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri cevaplar**

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%33	%51	%16
soru 2	%50	%29	%21
soru 3	%21	%28	%51
soru 4	%21	%65	%14
soru 5	%21	%14	%65
soru 6	%35	%65	%0
soru 7	%66	%23	%11
soru 8	%0	%0	%100

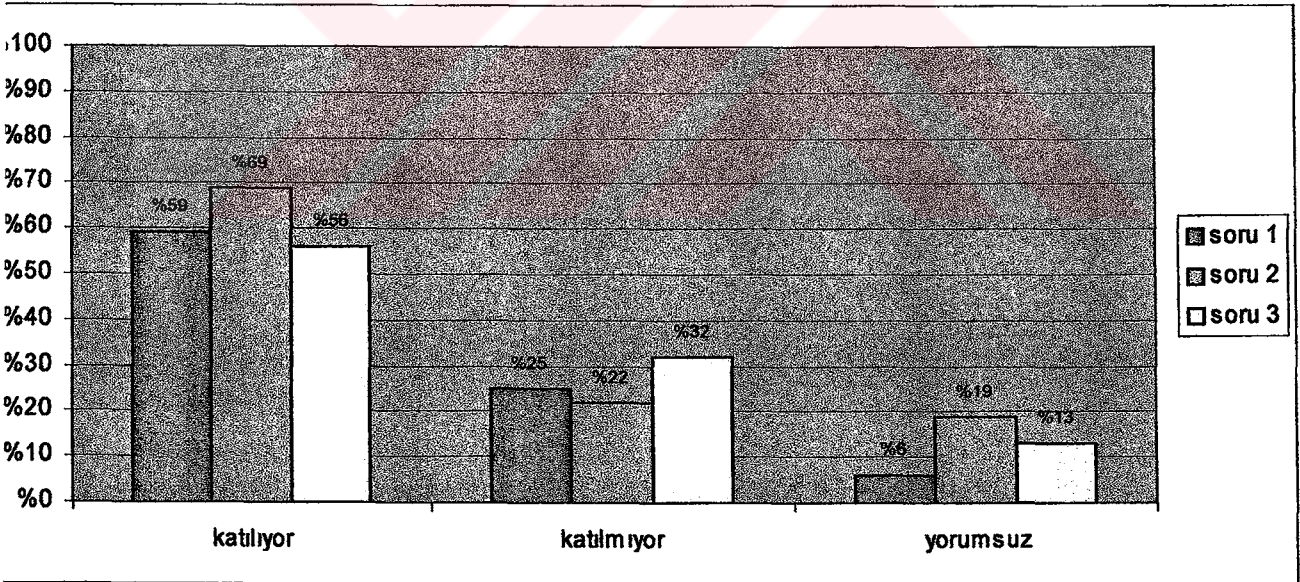
**Çizelge Ek1.11 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar**

soru no	katılıyor	katılmıyor	yorumuz
soru 1	%25	%75	%0
soru 2	%33	%51	%16
soru 3	%33	%67	%0
soru 4	%50	%34	%16
soru 5	%50	%17	%33
soru 6	%0	%50	%50
soru 7	%0	%0	%100
soru 8	%16	%84	%0

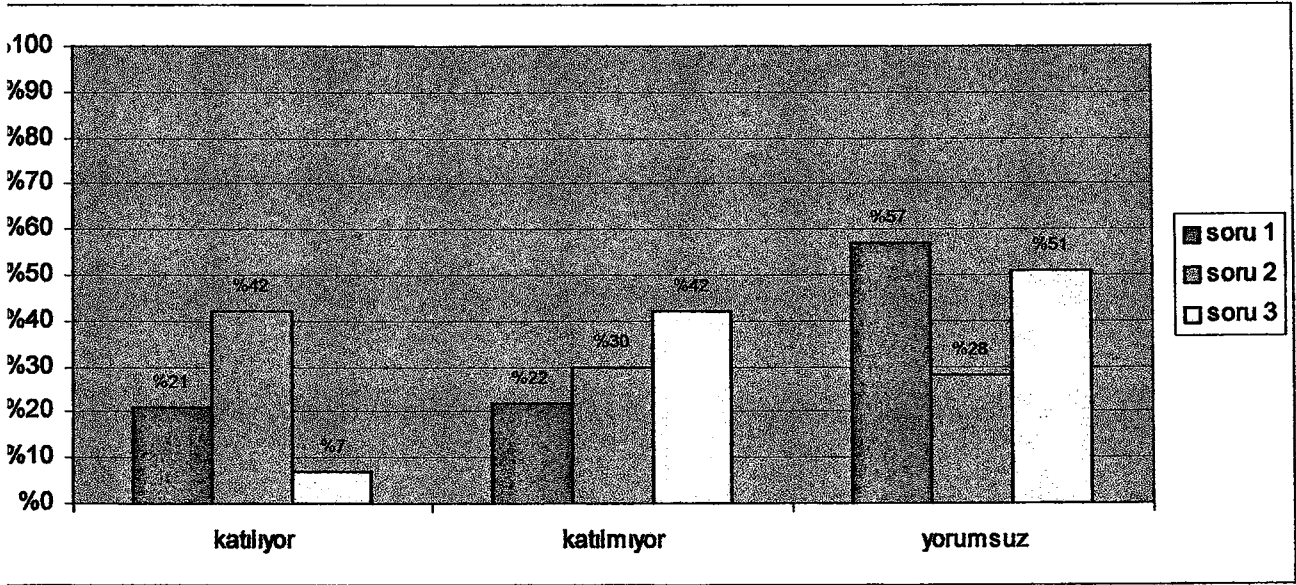
**Çizelge Ek1.12 Genel kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri cevaplar**



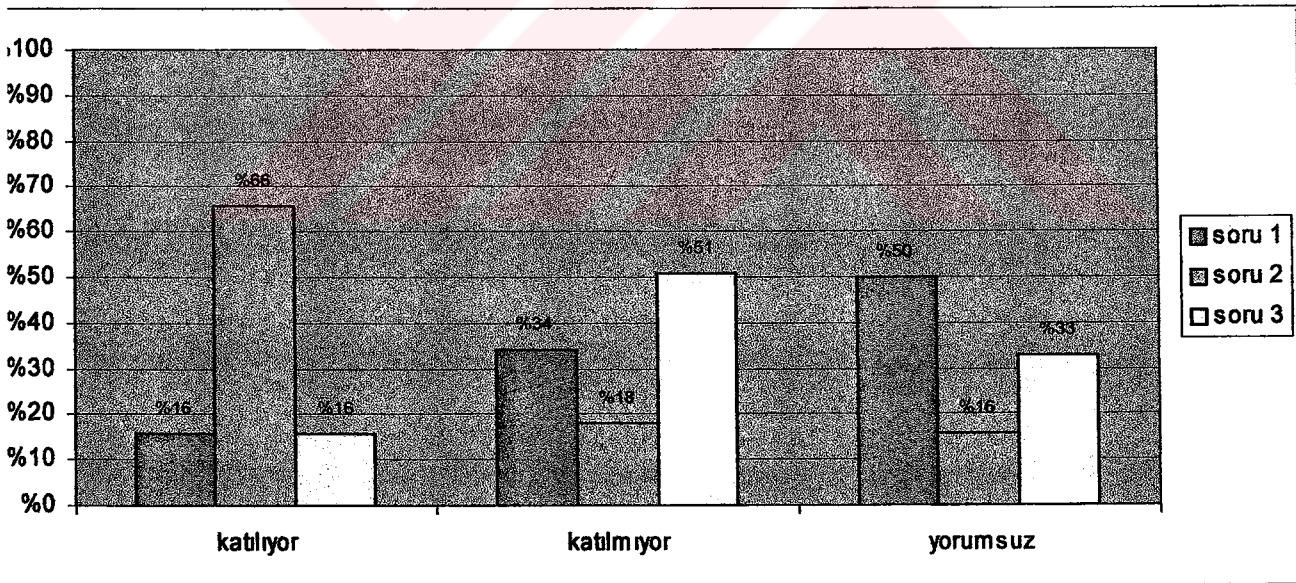
Şekil Ek1.1 Mimar kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri



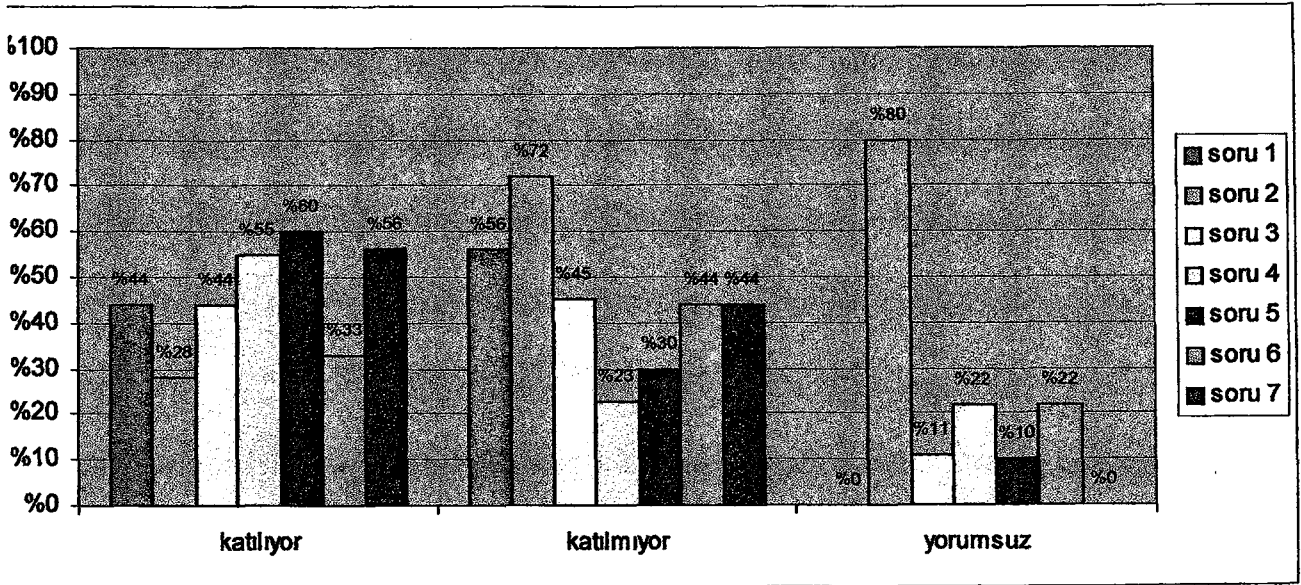
Şekil Ek1.2 Mimarlık bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri



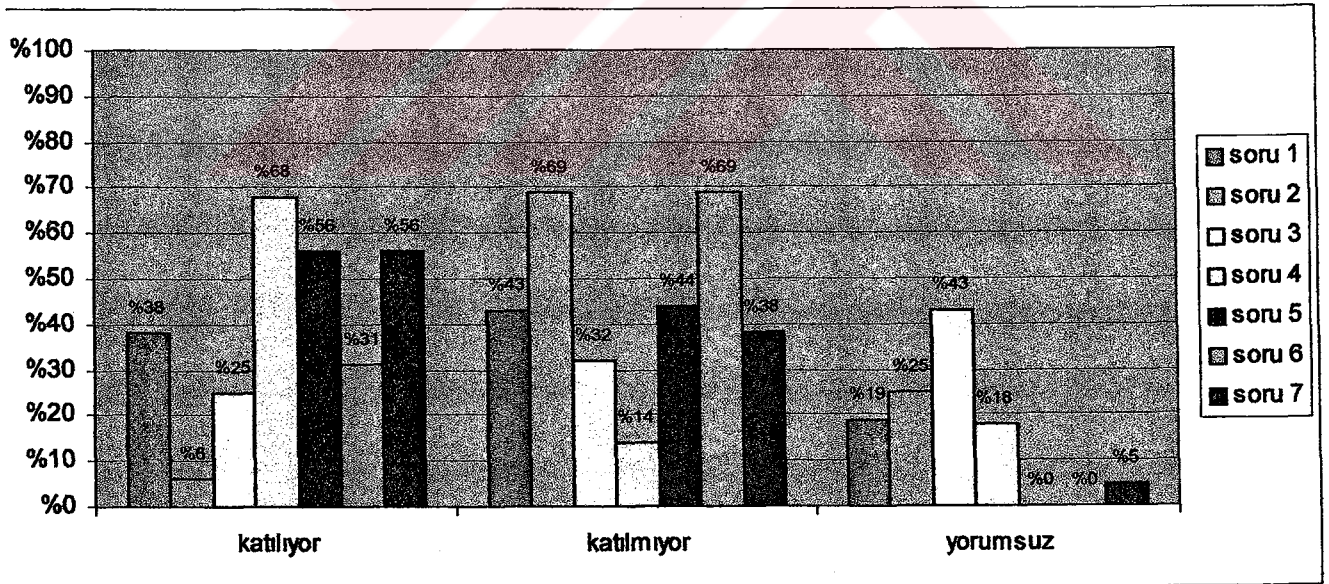
Şekil Ek1.3 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri



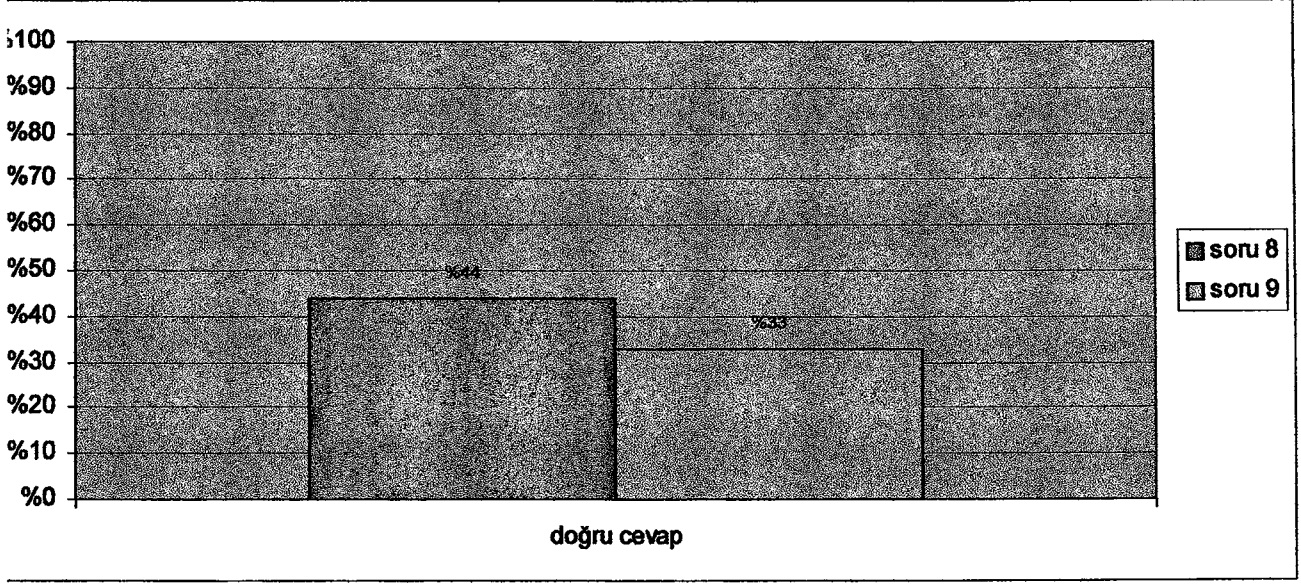
Şekil Ek1.4 Genel Kullanıcıların web siteleriyle ilgili tercihleri ve sebepleri



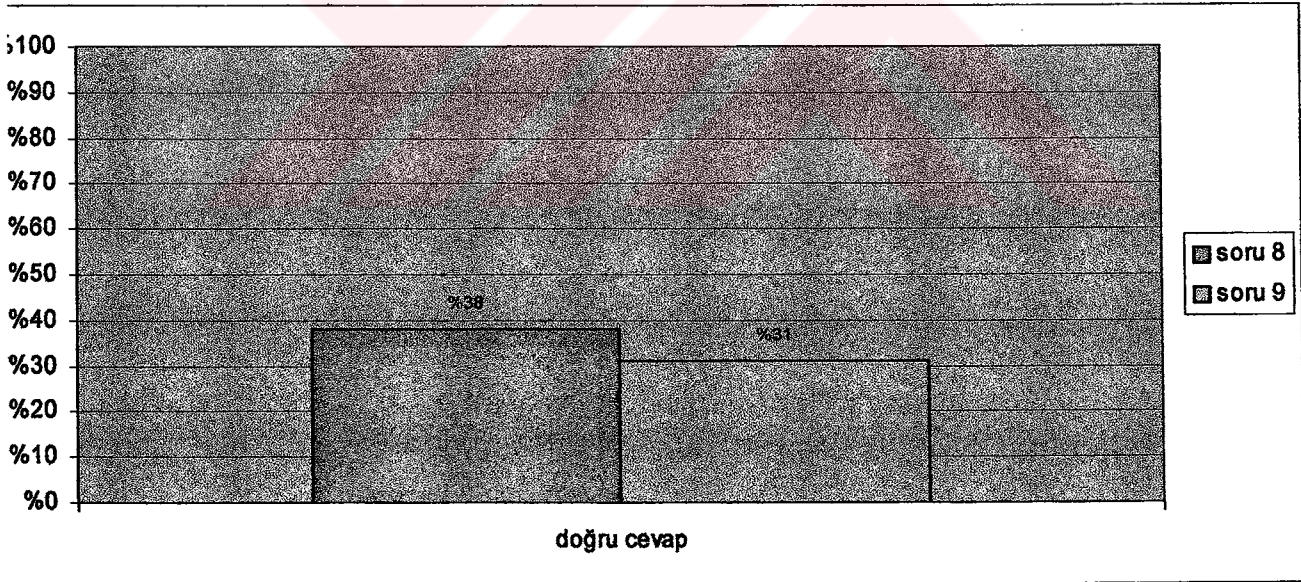
Şekil Ek 1.5 Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



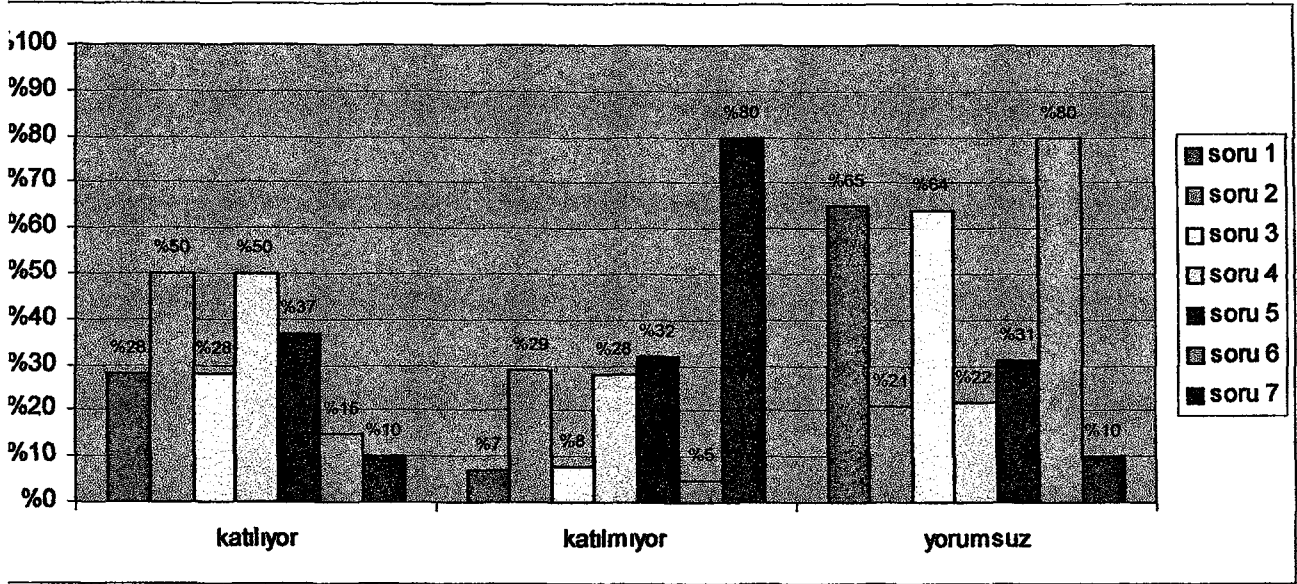
Şekil Ek 1.6 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



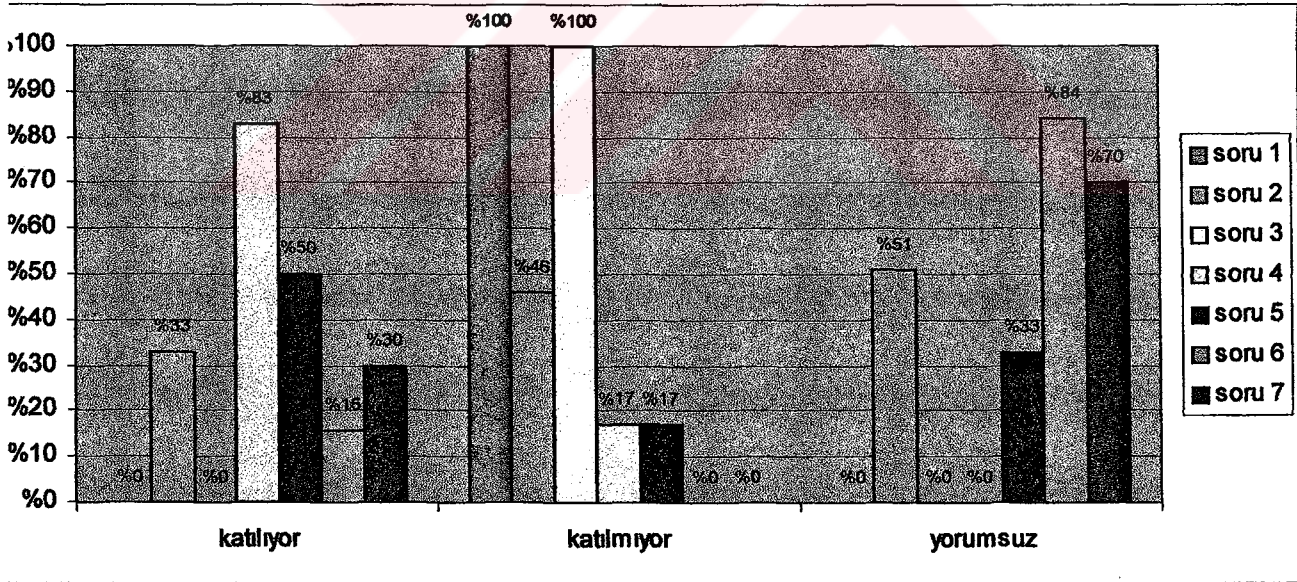
Şekil Ek 1.7 Mimar kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



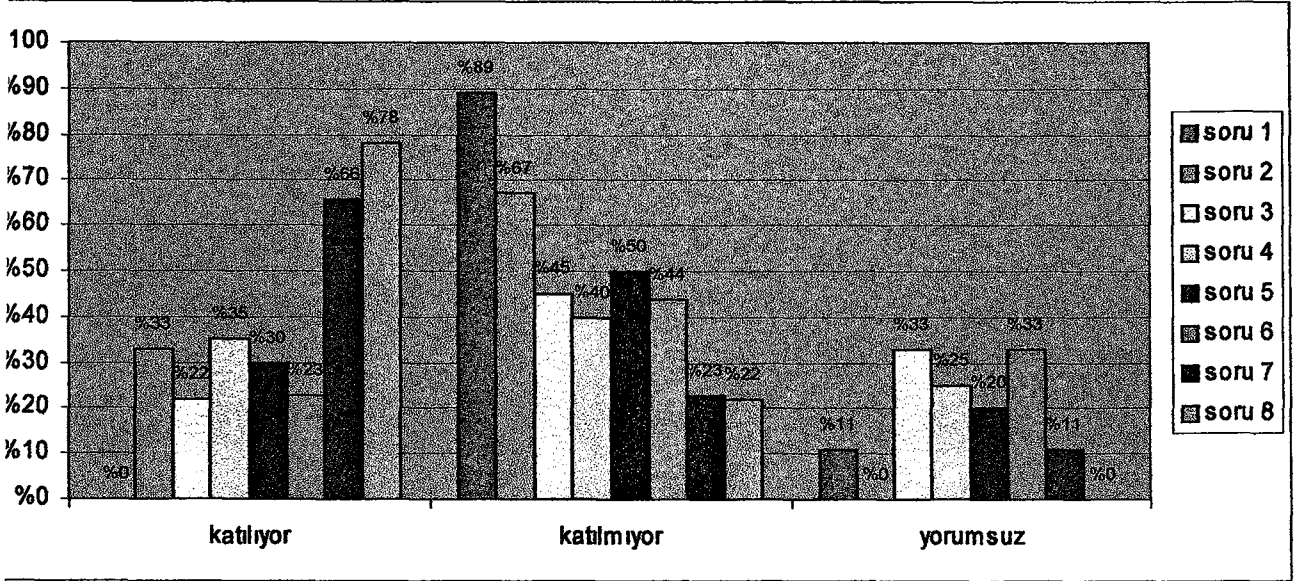
Şekil Ek 1.8 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



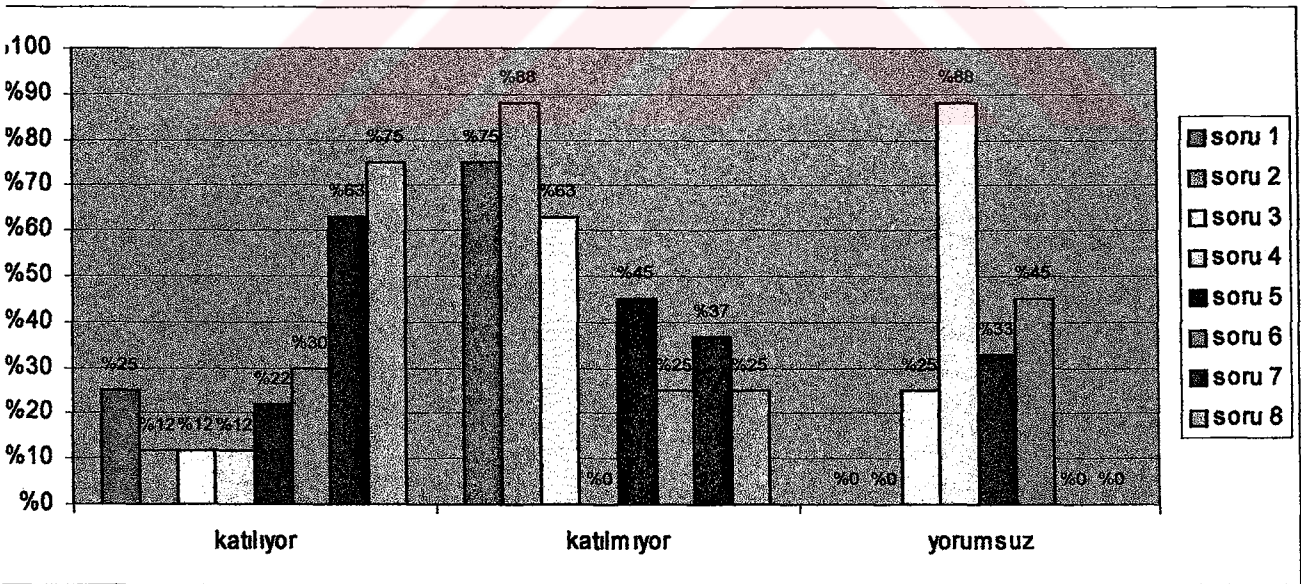
Şekil Ek 1.9 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri reaksiyonlar



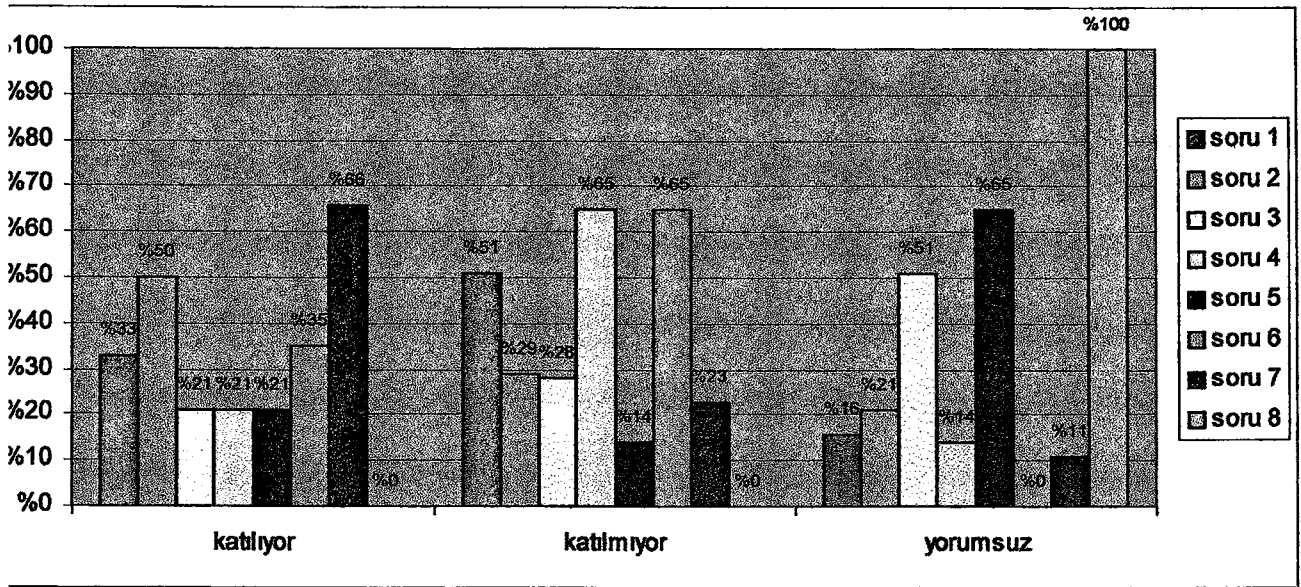
Şekil Ek 1.10 Genel kullanıcıların Richard Rogers Partnership'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri reaksiyonlar



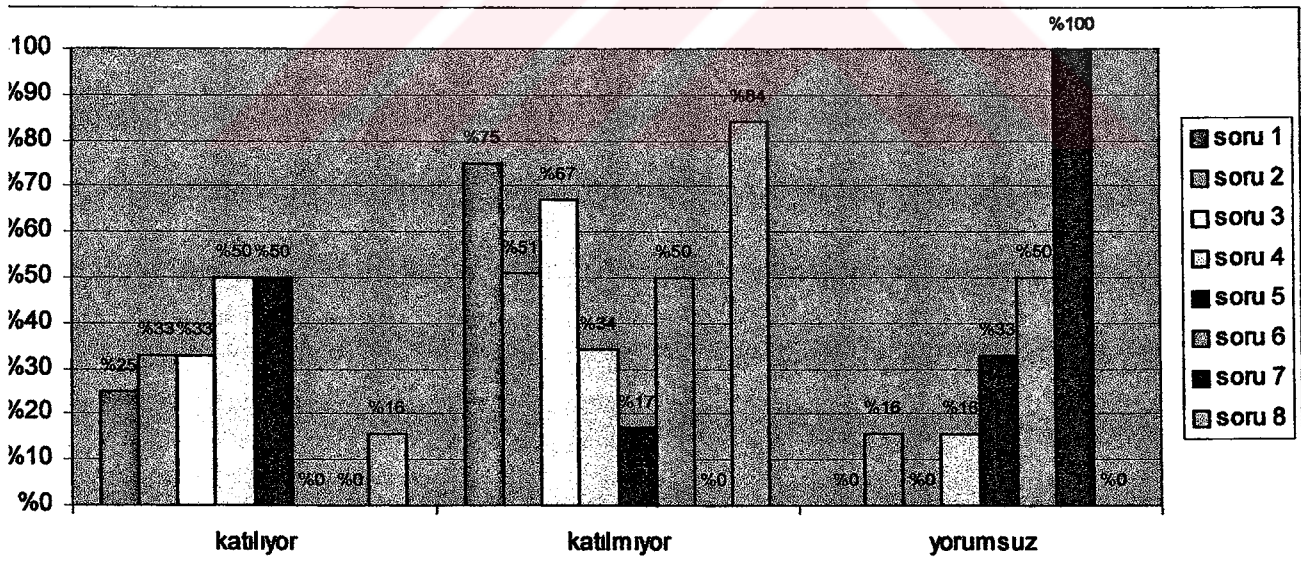
Ekil Ek 1.11 Mimar kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



Ekil Ek 1.12 Mimarlık bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulara verdikleri reaksiyonlar



Ekil Ek 1.13 İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri reaksiyonlar



Ekil Ek 1.14 Genel kullanıcıların Bernard Tschumi Architects'in web sitesiyle ilgili sorulan sorulara verdikleri reaksiyonlar

**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum tarihi	12.05.1977	
Doğum yeri	Antalya	
Lise	1992-1995	Isparta Anadolu Lisesi
Lisans	1995-1999	Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	1999-2002	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programı

**Çalıştığı Kurumlar**

2000-2001	İzgi Mimarlık Ltd. Şti.
2001-Devam ediyor	YTÜ Sanat ve Tasarım Fakültesi İletişim Tasarımı Bölümü Araştırma Görevlisi