

Insan-Bilgisayar Etkilesimi ve Gorsellik

Dr Anil Bas

Kullaniciyi anlama

Web: anilbas.github.io/teaching/hci/

E-mail: anil.bas@marmara.edu.tr

Kullaniciyi anlama

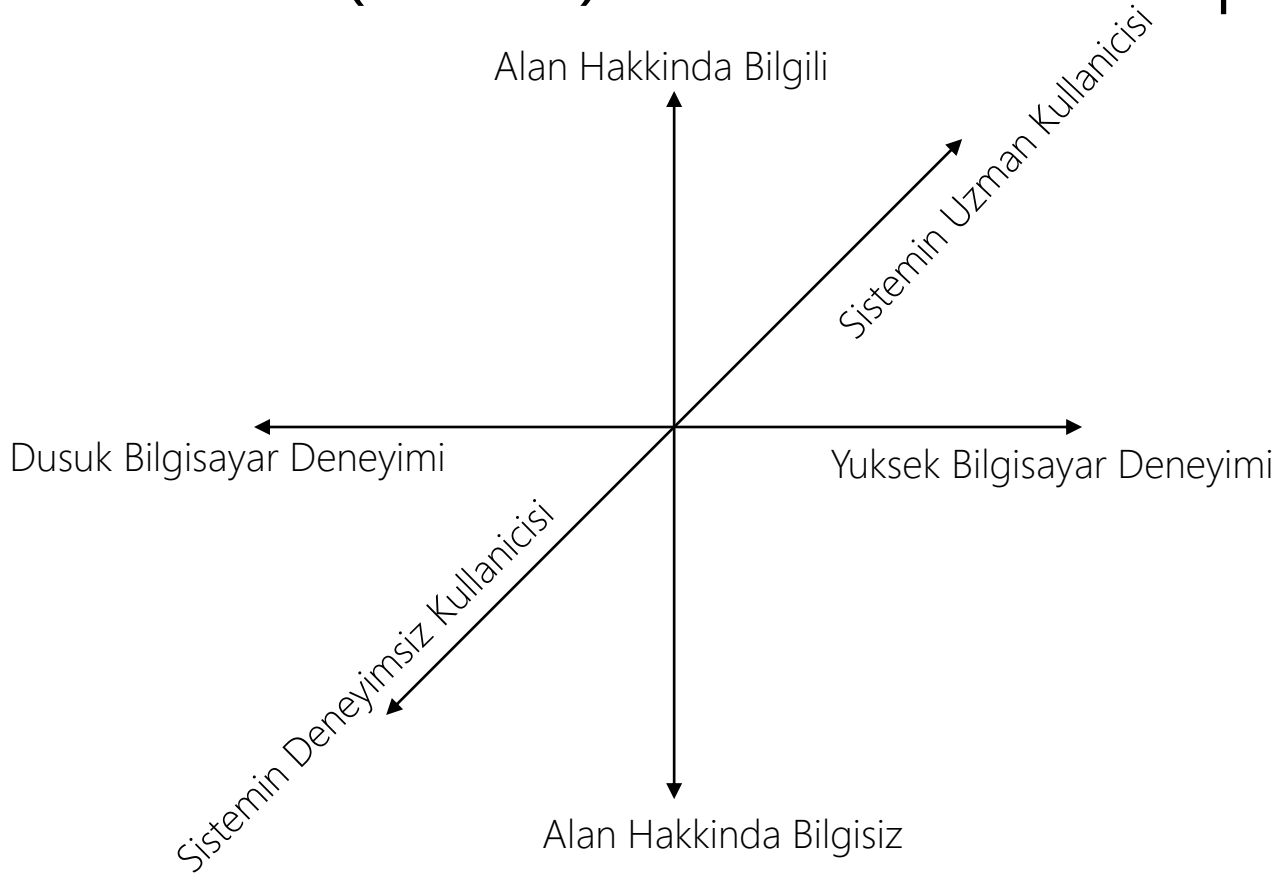
Insan ve HCI

Bilis, bilme yetisi (cognition)

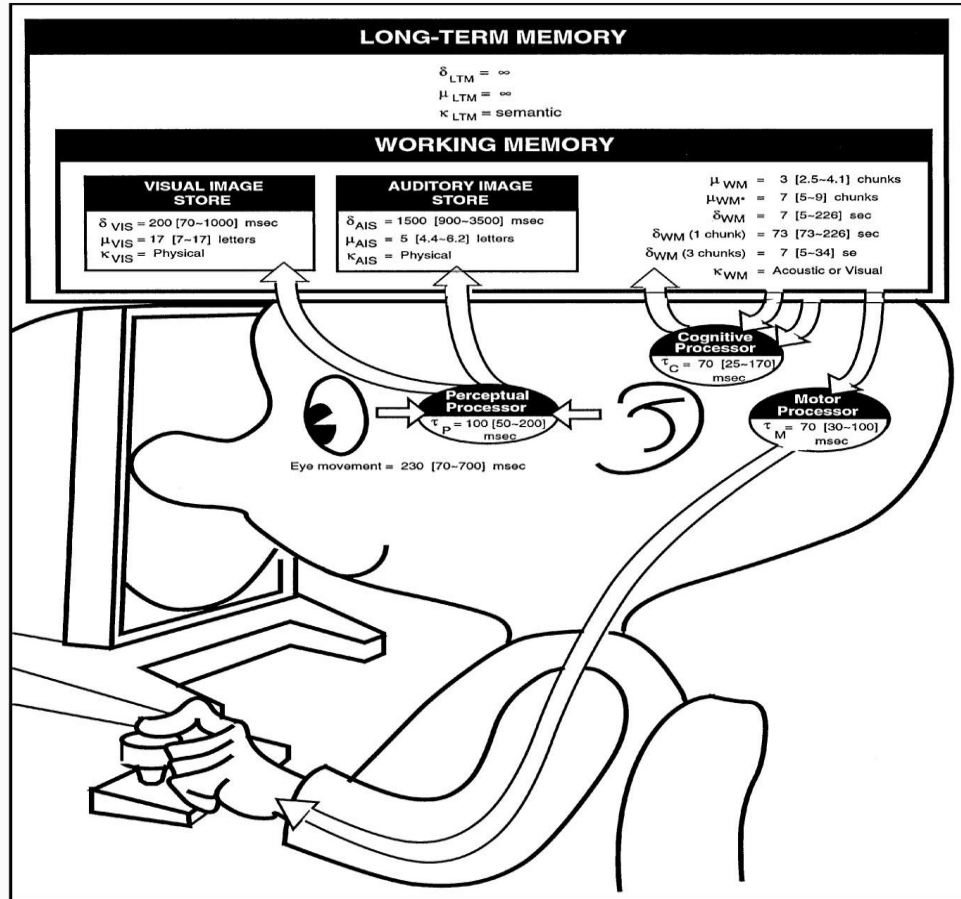
Zihinsel modeller (mental models)

Etkilesim icin bu kavramlar neden onemli?

Nielsen (1993) – Kullanıcı Tipleri



Bilginin islenmesi - Psikoloji



Bilis (Cognition)

Düşünce, deneyim ve duyu yoluyla bilgi edinme ve
anlama süreci

Günlük aktivitelerimizi gerçekleştirirken kafamızda
düzenler

Bilis



Bilis

Algılama

Dusunme

Hatirlama

Ogrenme

Yemek hazirligi

Seyahat planlari

Beste yapma



Karar verme

Problem cozme

Dalip gitme

Baskasini anlama

Baskasi ile konusma

Baskasini kandirma

Bilis

Norman (1993) bilisi ikiye ayirir:

Deneysel

- Cevremizdeki olaylari zahmetsizce algiladigimiz, davrandigimiz ve tepki verdigimiz zihinsel durumlar
- Belli bir uzmanlik seviyesine ve baglilikya ulasmayi gerektirir
- Ornek: araba kullanmak, kitap okumak, yazmak, sohbet etmek ve oyun oynamak

Yansitici

- Dusunme, karsilastirma ve karar vermeyi iceren durumlar
- Yeni fikirler ve yaraticilik icermektedir
- Ornek: tasarim yapmak, metin yazmak

Bilis

Shiffrin & Schneider (1977) bilis ayrimi:

Kontrollu

- Yapacagimiz isi dusunup planladigimiz durumlar
- Dikkat gerektiren, bilissel sistemin ve bilincin acik oldugu (yavas!)
- Ornek: araba kullanmak, kod yazmak

Otomatik

- Dusunmeden, plan yapmadan gercekestirdigimiz durumlar
- Serbest, rahat ve hizli islemler (refleks seviyesinde)
- Ornek: okumak, yemek yemek

Bilis (Cognition)

Kontrolluden otomatige gecis?

Yazi yazmayi ogrenme
Klavye kullanimi

Otomatik vs Kontrollu

Stroop testi

Okumayi ve renkleri bilen bir gönüllü
Kronometre ile zaman tutmayı bilen bir gönüllü

Otomatik vs Kontrollu

ZYP

QLEF

SUWRG

XCIDB

WOPR

ZYP

QLEKF

XCIB

SUWRG

ZYP

XCIDB

QLEKF

WOPR

QLEKS

WOPR

ZYP

XCIDB

SWRG

Otomatik vs Kontrollu

SARI

MAVI

SIYAH

YESIL

SARI

KIRMIZI

SIYAH

TURUNCU

YESIL

KIRMIZI

MAVI

SARI

YESIL

KIRMIZI

MAVI

SIYAH

KAHVE

KIRMIZI

HCI icin bilis neden onemli?

Tam olarak ne ogrenmek istedigimizi biliyorsak, bunu mevcut bilgilerimizle eslemeye calisiriz.

Ornek: Dun oynanan maci kimin kazandigini ogrenmek istiyorsak, gazetelere bakabilir, internette tarayabilir, bir arkadasimiza sorabiliriz

Ne aradigimizi tam bilmiyorsak, **dikkatimizi** ilginç veya göze çarpan öğelere yönlendiririz.

Ornek: Restorana gittigimizde, yemek yeme amacında olabiliriz, ancak ne yemek istedigimize dair fikrimiz olmayabilir. Menüye göre dikkatimizi çeken seyleri inceleyebiliriz. Tum faktorleri hesapladiktan sonra (spesiyaller, set menu, garsonun onerdigi, kiminle oldugumuz, fiyat gibi) karar veririz.

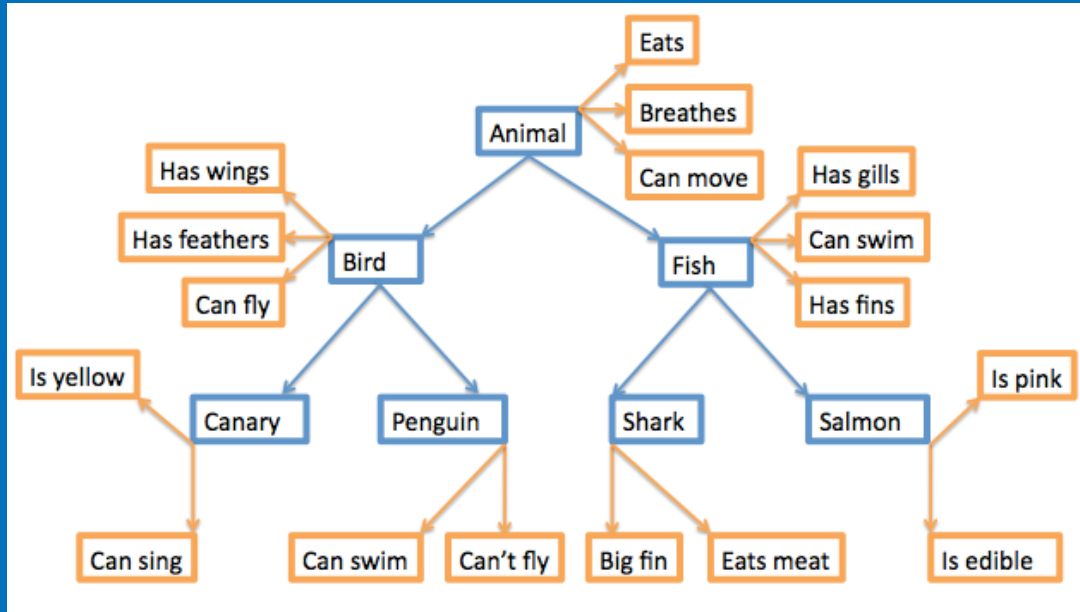
Bilginin sunumu

Tullis (1984) calismasinda soldaki ekranı aramak için ortalama 3.2 saniye, sagdaki ekranda ayni bilgiyi bulmanin 5.5 saniye surdugunu ortaya koydu. Her iki ekran da ayni bilgi yogunluğuna sahip (%31)

South Carolina					
City	Motel/Hotel	Area code	Phone	Rates	
				Single	Double
Charleston	Best Western	803	747-0961	\$26	\$30
Charleston	Days Inn	803	881-1000	\$18	\$24
Charleston	Holiday Inn N	803	744-1621	\$36	\$46
Charleston	Holiday Inn SW	803	556-7100	\$33	\$47
Charleston	Howard Johnsons	803	524-4148	\$31	\$36
Charleston	Ramada Inn	803	774-8281	\$33	\$40
Charleston	Sheraton Inn	803	744-2401	\$34	\$42
Columbia	Best Western	803	796-9400	\$29	\$34
Columbia	Carolina Inn	803	799-8200	\$42	\$48
Columbia	Days Inn	803	736-0000	\$23	\$27
Columbia	Holiday Inn NW	803	794-9440	\$32	\$39
Columbia	Howard Johnsons	803	772-7200	\$25	\$27
Columbia	Quality Inn	803	772-0270	\$34	\$41
Columbia	Ramada Inn	803	796-2700	\$36	\$44
Columbia	Vagabond Inn	803	796-6240	\$27	\$30

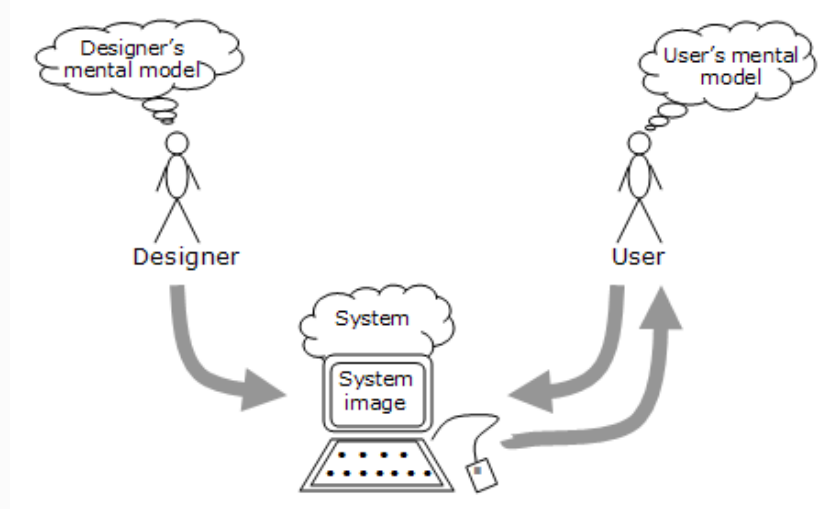
Pennsylvania					
City	Motel/Hotel	Area code	Phone	Rates	
				Single	Double
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Crinaline Courts	(814) 623-9511		S: \$18	D: \$20
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Holiday Inn	(814) 623-9006		S: \$29	D: \$36
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Midway	(814) 623-8107		S: \$21	D: \$26
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Penn Manor	(814) 623-8177		S: \$19	D: \$25
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Quality Inn	(814) 623-5189		S: \$23	D: \$28
Bedford	Bedford Motel/Hotel: Terrace	(814) 623-5111		S: \$22	D: \$24
Bradley	Bradley Motel/Hotel: De Soto	(814) 362-3567		S: \$20	D: \$24
Bradley	Bradley Motel/Hotel: Holiday House	(814) 362-4511		S: \$22	D: \$25
Bradley	Bradley Motel/Hotel: Holiday Inn	(814) 362-4501		S: \$32	D: \$40
Breezewood	Breezewood Motel/Hotel: Best Western Plaza	(814) 735-4352		S: \$20	D: \$27
Breezewood	Breezewood Motel/Hotel: Motel 70	(814) 735-4385		S: \$16	D: \$18

Zihinsel Modeller



Zihinsel Modeller

- Zihinsel model, kullanıcının bir sistem veya etkileşim hakkındaki inancidir.
- Kullanıcılar sistem hakkındaki öngörülerini zihinsel modellerine dayandırır ve buna göre uygun rotalarını ve eylemlerini planlarlar.



Zihinsel Modeller

- Tasarımcılar kullanıcıların zihinsel modellerini tahmin ederek buna uygun, ürünler oluşturmaya çalışırlar.
- Kullanıcıların zihinsel modeli arayüz tasarımında dikkate alınmazsa başarısız UI'ler ortaya çıkar.

Zihinsel Modeller

Get Dressed

Get Out of Bed

Wash Up

Brush Teeth

Prepare Hair, Face

Decide What to Wear

Get Dressed

Batteries

Soap
Hair Care

Oral Care

Shaving
Skin Care
Hair Care
Cosmetics
Colognes
Fragrances
Batteries

Deodorant

Awaken Myself

Make Caffeine Beverage

Drink Caffeine Beverage

Do Exercise

Sm Appliance
Paper Product
Batteries

Snacks
Coffee

Batteries

Eat

Grab Something to Eat While on Commute

Eat at Home

Skip Breakfast

Eat Holiday Breakfast with Family

Snacks
Coffee

Dish Wash
Snacks
Coffee

Dish Wash

Commute

Get to Transit Station

Drive in Traffic

Distract Myself

Worry About Arriving Late

Batteries

Zihinsel Modeller

“A user interface is well designed when the program behaves just as the user thought it would.”

-- Joel Spolsky

“Bir kullanıcı arayuzu, tam da kullanıcının düşündüğü gibi davranışını zaman iyi tasarlamıştır.”

-- Joel Spolsky

Zihinsel Modeller



How the customer explained it



How the Project Leader understood it



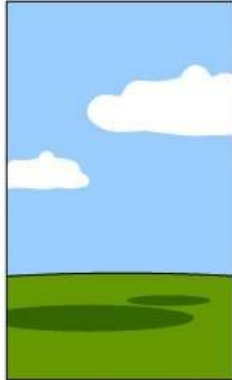
How the Analyst designed it



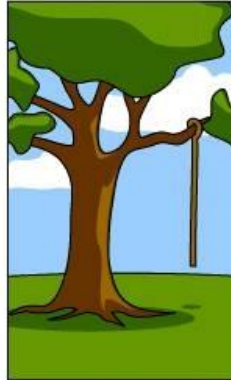
How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



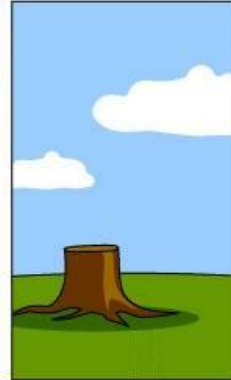
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed

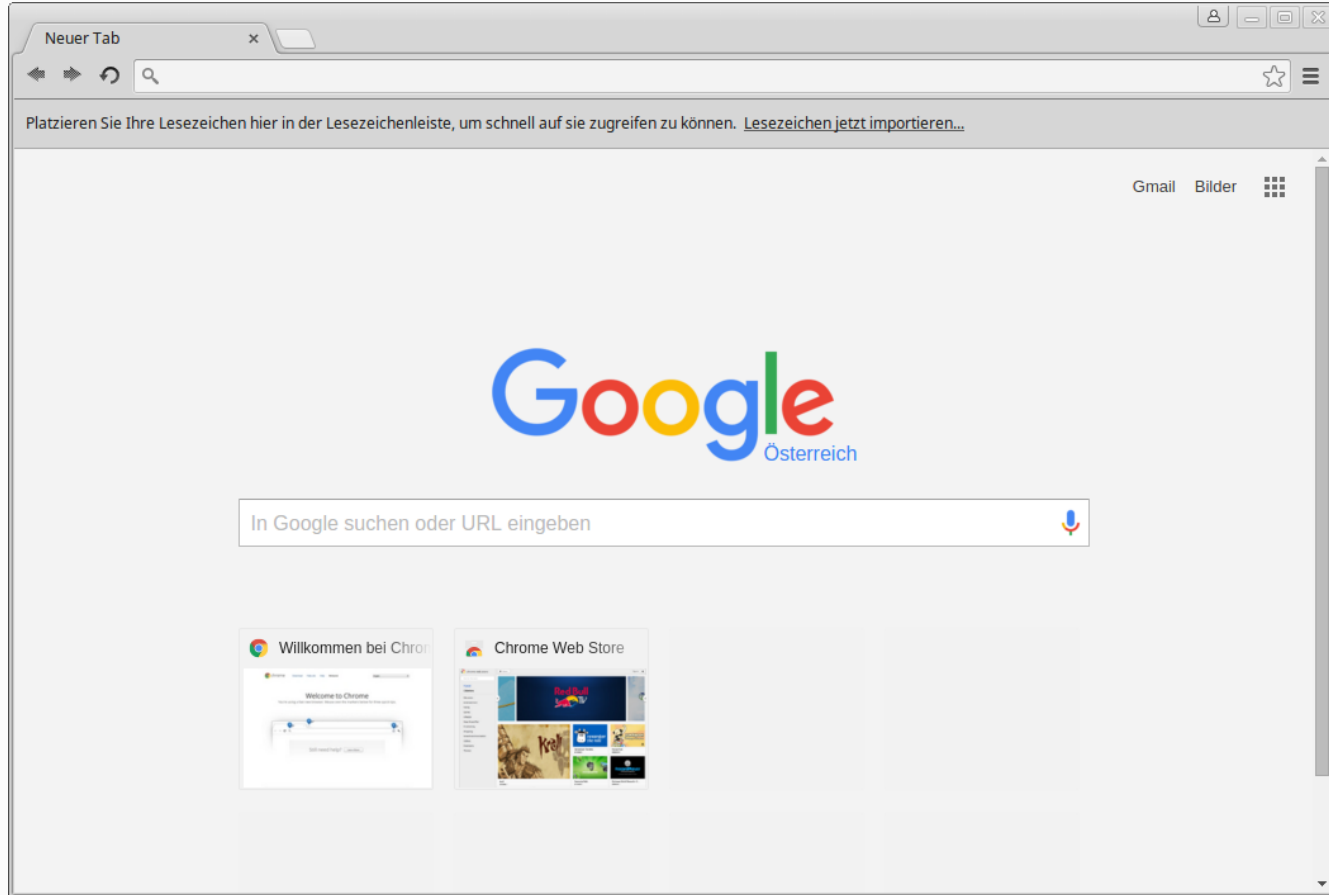


How it was supported



What the customer really needed

Kafa karistiran zihinsel modeller



Gestalt ilkeleri

- Yakınlık Kuralı (Law of Proximity)
- Benzerlik Kuralı (Law of Similarity)
- Süreklilik Kuralı (Law of Continuity)
- Kapalılık Kuralı (Law of Closure)
- Simetri Kuralı (Law of Symmetry)
- Desen – Zemin Kuralı (Law of Figure and Ground)
- Aynı Yön Kuralı (Law of Common Fate)