



# Insan-Bilgisayar Etkilesimi ve Gorsellik

Dr Anil Bas

HCI arastirma teknikleri

---

Web: [anilbas.github.io/teaching/hci/](https://anilbas.github.io/teaching/hci/)

E-mail: [anil.bas@marmara.edu.tr](mailto:anil.bas@marmara.edu.tr)

# Amaclar

Veri toplama stratejileri  
Nitel ve nicel yaklasimlar  
Veri toplama araclari  
Anket ve mulakat

*It is a capital mistake to theorize before one has data.*

*– Sir Arthur Conan Doyle*

# Veri toplama stratejileri

Temel strateji: en iyi yöntem diye bir şey yok.

Birden fazla veri toplama yöntemi kullanmak en iyisi

Hangi yöntemin kullanılacağı sunlara bağlıdır:

- Verinin nerde olduğu: çevre, yorum, kullanıcı
- Kaynak ve zaman
- Toplanacak verinin karmaşıklığı
- Veri toplama sıklığı
- Amaçlanan veri analizi

# Veri toplama kurallari: hazır veri

Hazır veriyi de kullanabilirsin ancak sunlara dikkat:

- Ölçeklerin nasıl belirlendiği
- Verinin nasıl toplandığı ve temizlendiği
- Eksik verilerin kapsamı
- Verilerin doğruluğunun nasıl sağlandığı

# Veri toplama kurallari: kendi verini toplama

Orjinal verilerin toplanmasi gerekiyorsa:

- Kisisel verilere karsi duyarli ol
- Bir prosedur olustur ve takip et (protokol)
- Prosedurunu test ve kontrol et
- Tanımlamanin ve kodlamanin kayitlarini tut
- Kodlamanin dogrulugu (**veri girisi!**)

# Nitel mi nicel mi?

Nitel

- Hikayesel/derinlesen bilgi istiyorum
- Olcumleyebilecegimden emin degilim
- Olcumlemeye gerek duymuyorum

Nicel

- Istatistiksel analiz istiyorum
- Ne olcmek istedigimi biliyorum
- Kesin olmak istiyorum
- Buyuk bir grubu ele almak istiyorum

# Nitel yaklasimler

- Aciklama ile ilgili veri
- Gozlenebilen veya raporlanabilen
- Daha az yapisal, hazirlamasi kolay
- Ayrintili ve yaygin kullanilabilir
- Genellikle uzun raporlar
- Analiz etmek zor

# Nicel yaklasimler

- Sayisal formdaki veriler
- Kesin olarak olculebilen veriler
- Ornek: maliyet, yil bazli gelisim, istatistik
- Ayrıntili ve yaygin kullanilabilir
- Analiz etmek daha kolay



# Veri toplama yaklasimlari

- Yapilandirilmis

Kullanıcının etkisinin kontrol altında tutulduğu, verinin aynı şekilde toplandığı yaklaşımlar

- Yari-yapilandirilmis

Sistematiik, genel proseduru izleyen ama kesin bir senaryoyu takip etmeyen yaklaşımlar

- Yapilandirilmamis

Doğaçlama şekilde, yaparak bulma tarzında işleyen yaklaşımlar

# Rahatsız edici (obtrusive) vs etmeyen metodlar

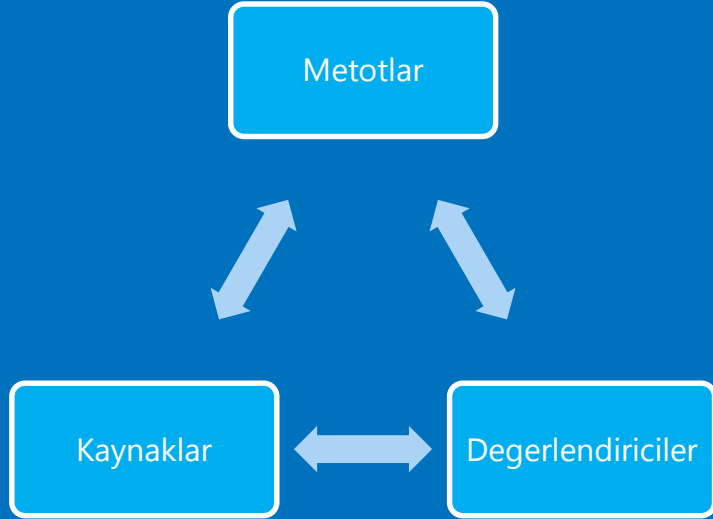
Verinin direkt kullanıcıdan toplandığı metodlar

- Örnek: mülakatlar, odak grupları, anketler

Doğrudan verinin toplanmadığı metodlar

- Örnek: doküman analizi, uzaktan gözlemleme, kullanıcı yorum analizi

# Ucgenleme (triangulation)



Aynı bilginin farklı metotlar kullanarak toplanması

Aynı bilginin farklı kaynaklardan toplanması

Aynı bilgiye farklı değerlendiricilerin ulaşması

# Veri toplama araçları

---

- Gözleme
- Kayıt inceleme
- Anketler
- Mülakat ve raporlar
- Odak (focus) grupları
- Günlük ve matbu belgeler
- Kontrol listeleri (checklists)
- Uzman görüşü (kararı) ve delfi (delphi) tekniği

# Gozlemeleme

Etrafta olanin incelenmesi

- Ornek: kullanicinin gozlemlenmesi
- Gozlemlenebilecek fiziksel bir urun, cihaz veya bir cikti varsa
- Davranislari anlamaya calisma

# Gozleme dereceleri

- Yapilandirilmis: Gozlemden once, neyin gozlemleneceginin kesin olarak belirlenmesi
- Yari-yapilandirilmis: Onceden belirlenmis durumlara gore bir yaklasimin secilmesi
- Yapilandirilmamis: Neyin gozlemlenmesi gerektiği ile ilgili bir planin olmaması

# Kayıt inceleme

Önceden kaydedilmiş bir verinin incelenmesi

- Veritabanları
- Kayıt altına alınmış veriler (metin/imağ/video)
- Şirketlerin hazırladığı analizler/raporlar
- Yıllık incelemeler
- Belgeler (butceler, semalar, izleme raporları)

# Anketler

- Kullanıcının fikrini/gorusunu almak icin ideal
- Cok kisiden gorus almayi saglar
- Hazirlamak "pahali" ama yapmak ucuz
- Sonuclar olculebilir



# Anket dereceleri

- Yapilandirilmis: Katilimcinin secebilecegi belirli ve sabit cevapleri olan anketler
- Yari-yapilandirilmis: Genel bir soru setinin oldugu ancak sorularin cevaplarinin cogunlukla acik uclu oldugu anketler

# Anket cesitleri

- Kendi basina doldurulan anketler (website, email)
- Biri tarafindan yapilan anketler
- Telefon/video konferans ile yapilan anketler

# Anket hazirlama

- Anketin amacini belirle
  - Hangi bilgileri istiyorsun? Sonuclari nasil analiz edeceksin? Analizini nasil yorumlayacaksin?
- Ulasmak istedigin kitleyi belirle
- Uygulamadan once test et

# Anket hazirlama: soru tipleri

- Acik uclu sorular
  - Bu arayuz icin bir iyilestirme onerebilir misiniz?
- Kapali uclu sorular
  - Likert olcegi
  - Semantik farklilik olcegi
  - Coklu secim
  - Siralama

Do you use computers at work:  
 often       sometimes       rarely

vs

In your typical work day, do you use computers:  
 over 4 hrs a day  
 between 2 and 4 hrs daily  
 between 1 and 2 hrs daily  
 less than 1 hr a day

# Anket hazirlama: soru tipleri

## Kapali uclu sorular

- Likert olcegi
- Semantik farklilik olcegi
- Coklu secim
- Siralama

Rank the usefulness of these methods of issuing a command  
(1 most useful, 2 next most useful..., 0 if not used)

- 2   command line  
  1   menu selection  
  3   control key accelerator

Characters on the computer screen are hard to read:

strongly							strongly
agree							disagree
	1	2	3	4	5		

Vista/WebCT is:

poorly	1	2	3	4	5	well designed
clear	1	2	3	4	5	confusing
attractive	1	2	3	4	5	ugly

How do you most often get help with the system? (tick one)

- on-line manual  
 paper manual  
 ask a colleague

Which types of software have you used? (tick all that apply)

- word processor  
 data base  
 spreadsheet  
 compiler

# Anket hazirlama: katilimci

Katilimcilarinizi dikkate alarak anketinizi hazirlayin

- Anket uzunlugu
- Soru uzunlugu
- Cevaplarini kullanmayacaginiz sorulari sormayin
- Gizliliğe önem verin (kisisel verilerin korunmasi!)
- Onyargisiz, rahat bir ortam sunun
- Motivasyon: katilimci niye senin anketine katilsin?

# Mulakat ve roportajlar

- Bir amaci olan konusmalar
- Karmasik konulari derinlemesine anlamayi saglar
- Gozlemden daha cok etkilesim
- Anketlerden daha esnek
- Zaman (hazirlik, gerceklestirim ve analiz)
- Aday gorusmeye onyargili gelebilir
- Aday urun/konu hakkında rasyonellesmeye yatkın

# Mulakat dereceleri

- Yapilandirilmis: Konusulacak konunun belli ve sorularin sabit oldugu mulakatlarda (acik uclu anket gibi)
- Yari-yapilandirilmis (en yaygin): Genel cerceve belli ama esneklik var. Aday rahatca belirli konular uzerine acik uclu ilerleyebiliyor.



# Mulakat hazirligi

- Amacini ve sorulari iyi belirle
- Genis ve derin bir gorusulecek kisi listesi
- Gorusmenin planlanmasi (yer, zaman)
- Kayit edilecek mi (ses/video)? (sonucu etkiler!)
- Uzun sorular sorma
- Birlesik cumleler kullanma
- Terim kullanma
- Adayi sorularinla yonlendirme!

# Odak grubu

Kucuk ve homojen bir toplulugun bir moderator rehberliginde tartismak icin bir araya getirilmesi

- “Grup mulakati”
- Farkli ve cesitli gorusler bu sayede ortaya cikar
- Gorusler tartisma sonucunda buyur ve gelisir
- Yetenekli bir moderator onemli!

# Odak grubu sorunlari

Degerlendiricinin durum uzerinde kontrolu az

- Guven kurulamaz ise
- Ozgur ifade saglanamaz ise
- Dil engelleri varsa
- Bazi kisiler tartismayi domine ederse

Odak grubu saglikli calismaz

# Gunluk ve matbu belgeler

Kullanıcıların yaşamları ve deneyimleri hakkında bilgi almak için hazırlanan kitapçık/matbu belge

- Acik talimatlar, tanımlar
- Ornekler
- Kullanıcı yorumlarını kitapçığa dolduruyor

# Kontrol listeleri

Bir davranis ve olay listesi uzerinden kullanicinin goruslerinin alinmasi

- Adim adim ilerleme
- Anket ve yorum ile genisletilebilir
- Daha nicel ve analiz edilebilir

# Uzman gorusu (karari) ve delfi (delphi) teknigi

Uzman gorusu: Konunun uzmanlarından belirli bir konu hakkında gorus alma (veriler uzmanlarin ne kadar "uzman" olduklarina bagli)

Ornek: Paneller, danisma kurullari

Delfi teknigi: Yoneticilerde olan kisilerin birbirinden habersiz ve anonim olarak goruslerinin alindigi, bu goruslerin bir merkezde toplanip, ozetlenip tekrar ayni kisilere gonderildigi iteratif bir surec (uzaktan bir diyalog ve fikir birligi saglama)