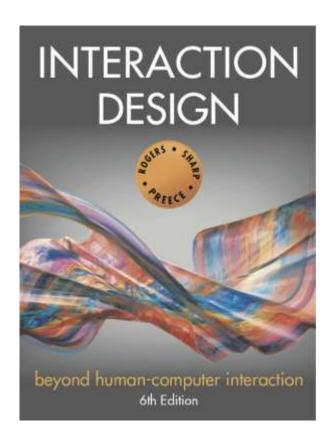


Yvonne Rogers, Helen Sharp and Jenny Preece (2023)



Chapter 1
WHAT IS INTERACTION DESIGN?

What's in a Name?

Etkileşim Tasarımı farklı bakış açılarına sahip olabilir

Interaction Design can have different perspectives

- **User-centered design**: Focuses on usability and functionality for users of a product. kullanıcıları için kullanılabilirlik ve işlevselliğe odaklanır.
- Human-centered design: Considers broader human emotions, behaviors, and experiences insan duygularını, davranışlarını ve deneyimlerini dikkate alır.
- People-centered design: Emphasizes inclusivity and community-driven design Kapsayıcılığı ve toplum odaklı tasarımı vurgular.
- Customer experience design: Optimizes interactions between customers and businesses.

Müşterilerle işletmeler arasındaki etkileşimleri en iyi hale getirmeyi amaçlar.

Which do you think is preferable and why?

Good and bad design

Why is the TiVo remote much better designed than standard remote controls?

- Peanut shaped to fit in hand
- Logical layout and color-coded, distinctive buttons
- Easy-to-locate buttons

Neden TiVo kumandası, standart kumandalardan çok daha iyi tasarlanmıştır?

- Fıstık (yer fıstığı) şeklindedir, ele rahatça oturur.
- Mantıklı bir yerleşime sahiptir ve renk kodlu, ayırt edici düğmeleri vardır.
- Düğmeler kolayca bulunabilir.



Dilemma

Akıllı bir TV ile etkileşime geçmenin en iyi yolu hangisidir? Neden?

Which is the best way to interact with a smart TV? Why?

Kumanda ile ızgara (kare) şeklinde bir klavyeyi kullanmak

Using a grid keyboard via a remote control

Kumanda üzerindeki dokunmatik yüzey ile iki satırlık alfasayısal (harf ve rakam) alanda kaydırma yapmak

- Swiping across two alphanumeric rows using a touchpad on a remote control
- Voice control using remote or smart speaker Kumanda veya akıllı hoparlör ile sesli komut kullanmak





Switching to Digital

Eskiden fiziksel bir eserle yapılan birçok aktivite dijitale geçti

- Many activities that used to be done with a physical artifact have gone digital
 - e.g. ticket machines, parking meters
- Benefits

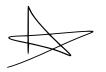
- Birçok görevi daha kolay, daha hızlı ve daha kullanışlı hale getirir

 Makes many tasks easier, quicker and more convenient
 Detaylarımız bir dahaki sefere hazır olarak saklanabilir

 Our details can also be stored ready for next time

 On't have to wait in line before when buying a physical ticket
- Easy to swipe QR code to gain entrance through a ticket barrier Bilet bariyerinden giriş yapmak için QR kodunu kaydırmak kolaydır
- Disadvantages

 - Not everyone has a modern smartphone
 Some people still prefer to use older phones which the apps won't Bazı kişiler, kişisel bilgilerini çevrim içi olarak paylaşmak istemiyor.
 - Some people prefer not to divulge personal information online
 - Some people prefer to talk to real people when making a purchase
 - · Bazı insanlar alışveriş yaparken gerçek insanlarla konuşmayı tercih eder



What to design

Need to take into account:

- Who the users are
- Kimin kullanıcı olduğu
- What activities are being carried out Hangi faaliyetlerin gerçekleştirildiği
- Where interaction is taking place

Etkileşimin nerede gerçekleştiği

Need to optimize the interactions people have with a product: Bir ürünle insanların kurduğu etkileşimler optimize edilmelidir:

So that they match their activities and needs

Yapılan faaliyetlerle ve kullanıcı ihtiyaçlarıyla uyumlu olmalıdır. Yani kullanıcı ürünü kullanırken, yaptığı iş ile araç arasında bir uyum ve kolaylık hissetmelidir.



"Designing interactive products to support the way people communicate and interact in their everyday and working lives."

Sharp, Rogers, and Preece (2019)

"İnsanların günlük ve iş hayatlarında iletişim kurma ve etkileşimde bulunma biçimlerini desteklemek için interaktif ürünlerin tasarlanmasıdır.

"The design of spaces for human communication and interaction."
Winograd (1997)

"İnsan iletişimi ve etkileşimi için alanların tasarımıdır."

Goals of interaction design

- Develop usable products • Kullanılabilir ürünler geliştirmek
- Insanları tasarım sürecine dahil Involve people in the design process etmek
- Consider what people are good and bad at İnsanların güçlü ve zayıf yönlerini dikkate almak
- Consider what might help people with the way they currently do things insanların şu anda işleri nasıl yaptığına bakarak, onları neyin kolaylaştırabileceğini düşünmek
 Think through what might provide quality experiences
 Consider a person's privacy concerns if data is being
- collected about them eri toplanıyorsa, kişisel gizlilik endişelerini dikkate almak
- Listen to what people want and getting them involved in İnsanların ne istediğini dinlemek ve onları tasarıma dâhil etmek the design
- Use people-centered techniques during the design process Tasarım sürecinde insan odaklı teknikler kullanmak

Ne tür bir tasarım?

Which kind of design?

Tasarlanan şeyin ne olduğunu vurgulayan birçok farklı terim kullanılır. Örneğin:

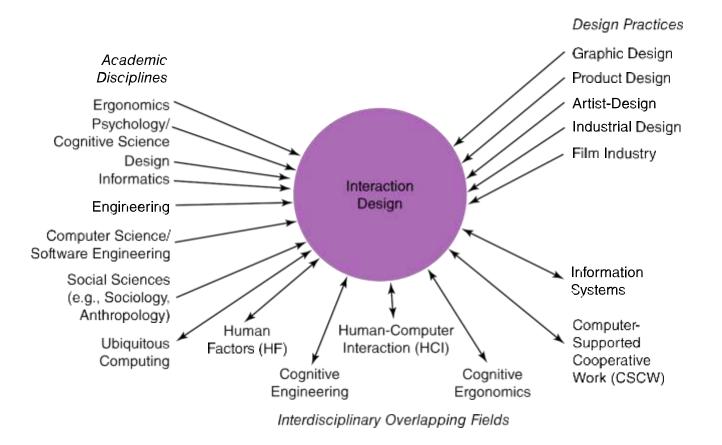
- Number of other terms used emphasizing what is being designed, for example:
 - User interface design, software design, usercentered design, product design, web design, experience design (UX)

Etkileşim tasarımı (Interaction Design)

- Interaction design is the umbrella term ise, bu alanların hepsini kapsayan genel covering all of these aspects (şemsiye) bir terimdir.
 - Fundamental to all disciplines, fields, and approaches concerned with researching and designing computer-based systems for people

Bilgisayar tabanlı sistemlerin insanlar için araştırılması ve tasarlanmasıyla ilgilenen tüm disiplinlerin, alanların ve yaklaşımların temelidir.

Interaction design



Relationship between ID, HCI, and other fields-academic disciplines

Academic disciplines contributing to ID:

- Psychology
- Social Sciences
- Computing Sciences
- Engineering
- Ergonomics
- Informatics

Etkileşim Tasarımı (ID), HCI ve Diğer Alanlar Arasındaki İlişki Etkileşim Tasarımı (Interaction Design – ID) ve İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (Human-Computer Interaction – HCI), birçok farklı akademik disiplinle yakından ilişkilidir. Bu disiplinler, etkileşimli sistemlerin kullanılabilirliğini, erişilebilirliğini, kullanıcı deneyimini ve teknolojik etkinliğini anlamaya ve geliştirmeye katkı sağlar.

Relationship between ID, HCI and other fields-design practices

Design practices contributing to ID:

- Graphic design
- Product design
- Artist-design
- Industrial design
- Film industry

Relationship between ID, HCI and other fields-interdisciplinary fields

Interdisciplinary fields that 'do' interaction design:

- HCI
- Ubiquitous Computing
- Human Factors
- Cognitive Engineering
- Cognitive Ergonomics
- Computer Supported Co-operative Work
- Information Systems

Etkileşim Tasarımı (ID), HCI ve Diğer Alanlar Arasındaki İlişki – Disiplinlerarası Alanlar Etkileşim tasarımı, sadece bir disiplinden değil, birçok farklı disiplinin birleşiminden oluşan bir alandır. Bu nedenle birçok disiplinlerarası alan, etkileşim tasarımını hem teori hem uygulama açısından ele alır.

Working in multidisciplinary teams

Multidisipliner Takımlarda Çalışmak

- Many people from different backgrounds involved Farklı alanlardan gelen birçok kişi projeye dahil olur
- Different perspectives and ways of seeing and talking about things

 Her birey, olaylara farklı bakış açılarıyla yaklaşır ve konuları farklı şekilde anlatır ya da yorumlar.
- More ideas and designs generated
- Disadvantages

 Daha fazla fikir ve daha çeşitli tasarımlar ortaya çıkar.
 - Difficult to communicate and progress forward the designs being create letişim kurmak zor olabilir, çünkü herkes farklı bir teknik dile, önceliğe veya yaklaşıma sahip olabilir.

Human-centered design

- İnsan odaklı tasarım, insanların bir ürünü kullanırken, bakarken, tutarken, açıp kapatırken nasıl hissettiklerini ve ne ölçüde zevk ve memnuniyet duyduklarını anlamayı içerir.
- involves understanding how people feel about a product and their pleasure and satisfaction when using it, looking at it, holding it, and opening or closing it.
- their overall impression of how good it is to use
- the quality of the experience
- "It is not enough that we build products that function, that are understandable and usable, we also need to build joy and excitement, pleasure and fun, and yes, beauty to people's lives."• Kullanıcıların ürünle ilgili genel izlenimini yani ne kadar iyi bir deneyim sunduğunu anlamaya çalışır.
 - Don Norman (2004)
- Bu aynı zamanda, ürünün sunduğu deneyimin kalitesini de değerlendirmeyi kapsar.

"Yalnızca çalışan, anlaşılabilir ve kullanılabilir ürünler üretmemiz yetmez. İnsanların hayatına neşe, heyecan, keyif, eğlence ve güzellik de katmalıyız." — Don Norman (2004)

<u>www.id-book.com</u> 16



Defining the user experience

Kullanıcı deneyimi, kullanıcılarındır ürünü nasıl algıladığıyla ilgilidir.

Örneğin: Bir akıllı saatin şık mı kaba mı göründüğü gibi fiziksel izlenimler, ve kullanıcıların bu ürünü kullanırken yaşadığı duygusal tepkiler:

Kullandiğinda olumlu bir denezin vaşıxordırı? duct, such as whether a smartwatch is seen as sleek or chunky, and their emotional reaction to it, such as whether people have a positive experience when using it.

Pragmatik Kalite: Pragmatik Kalite: (Hornbæk and Hertzum, 2017) Kullanıcının hedeflerine ulaşmasının ne kadar kolay, pratik ve açık olduğu.

Örnek: Bir uygulamada bir bilet rezervasyonu yapmak sadece 3 tıklamayla mümkün mü?

Hassenzahl's (2010) model of the user experience

- Pragmatic: how simple, practical, and obvious it is for the user to achieve their goals

 Hedonik Kalite: Kullanıcının etkileşimden aldığı duygusal haz, uyarılma ve estetik doyum.

 Örnek: Uygulamanın eğlenceli animasyonları, renkli arayüzü veya kişiselleştirme seçenekleri.

 Hedonic: how evocative and stimulating the interaction is to users
- Hassenzahl et al (2021) reflection on the way the user experience has evolved over the last 20 years
 - growing interest in designing for hedonic aspects in relation to wellbeing

Son 20 yılda kullanıcı deneyimi anlayışı önemli ölçüde evrildi.

• Artık sadece "iş görüyor mu?" sorusu değil; aynı zamanda kullanıcının genel yaşam kalitesine, mutluluğuna ve psikolojik iyi oluşuna katkı sağlıyor mu? sorusu öne çıkıyor. www.id-book.com

17

Why was the iPod user experience such a success?



Figure 1.6 The iPod Nano Touch

Source: ©Press Association, reproduced with permission.

- Quality user experience from the start
- Simple, elegant, distinct brand, pleasurable, must have fashion item, catchy names, cool...

Basit, zarif, ayırt edici bir marka

- Kullanımı keyifli
- Sahip olunması gereken bir moda ürünü
- Akılda kalıcı isimler
- Havalı (cool) bir imaj

Etkileşim tasarımının temel özellikleri Core characteristics of interaction design

- Users should be involved throughout the development of the project
- Specific usability and user experience goals need to be identified, clearly documented, and agreed to at the beginning of the project
- Iteration is needed through the core activities
- Kullanıcılar, projenin geliştirme süreci boyunca dahil edilmelidir.
- Belirli kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi hedefleri belirlenmeli, açıkça belgelenmeli ve projenin başında tüm taraflarca kabul edilmelidir.
- Temel faaliyetler boyunca tekrarlama (iterasyon)

Why?

Tasarımcılara yardımcı olmak için:

Help designers:

İnsanların istediği, ihtiyaç duyduğu ve arzulayabileceği etkileşimli ürünleri nasıl tasarlayacaklarını

• Understand how to design interactive products that fit with what people want, need, and may desire

Tek bir çözümün herkes için uygun olmadığını fark etmelerini sağlar (örneğin, gençler yetişkinlerden çok farklıdır).

- Appreciate that one size does not fit all (for example, teenagers are very different to grown-ups)
- Identify any incorrect assumptions they may have about particular user groups. (for example, not all old people want or need big fonts)
- Be aware of both people's sensitivities and their capabilities
- Belirli kullanıcı grupları hakkında sahip olabilecekleri yanlış varsayımları tespit etmelerine yardımcı olur (örneğin, tüm yaşlı insanlar büyük yazı tipine ihtiyaç duymaz).

• İnsanların hem hassasiyetlerinin hem de yeteneklerinin farkında olmalarını

Accessibility and inclusiveness

Erişilebilirlik ve Kapsayıcılık

Accessibility: the extent to which an interactive product is accessible by as many people as possible

 Focus is on people with disabilities; for instance, those using android OS or apple voiceover

Inclusiveness: making products and services that accommodate the widest possible number of people

 For example, smartphones designed for all and made available to everyone regardless of their disability, education, age, or income

Erişilebilirlik:

Bir etkileşimli ürünün mümkün olduğunca çok insan tarafından erişilebilir olma düzeyidir.

• Odak noktası genellikle engelli bireylerdir; örneğin Android işletim sistemi kullananlar ya da Apple VoiceOver gibi ekran okuyucularla ürünü kullananlar.

Kapsayıcılık:

Ürün ve hizmetlerin, mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesine hitap edecek şekilde tasarlanmasıdır.

• Örneğin, tüm insanlar için tasarlanmış akıllı telefonlar: Engel durumu, eğitim seviyesi, yaş veya gelir fark etmeksizin herkesin erişimine sunulmalıdı oro. k.com

Engeller (Disabilities) Disabilities

- Whether someone is disabled changes over time with age, or recovery from an accident
- The severity and impact of an impairment can vary over the course of a day or in different environmental conditions
- Disabilities can result because technologies are designed to necessitate a certain type of interaction that is impossible for someone with an impairment

Bir kişinin engelli olup olmaması, yaşla, bir kazadan iyileşme süreciyle veya zamanla değişebilir.

- Bir engelin şiddeti ve etkisi, gün içinde ya da farklı çevresel koşullarda değişkenlik gösterebilir.
- Bazı teknolojiler, belli bir tür etkileşimi zorunlu kılacak şekilde tasarlandığında, bu etkileşim engelli bir kişi için imkânsız hale gelebilir ve bu durum engeli teknoloji yaratmış olur.

Understanding disability

ngeller şu şekilde sınıflandırılabilir:

Disabilities can be classified as: Duyusal engel: Görme veya işitme kaybı gibi.

- Sensory impairment (such as loss of vision or hearing)
- Physical impairment (having loss of functions to one or more parts of the body after a stroke or spinal cord injury)
- Cognitive (including learning impairment or loss of Ogrenme güçlüğü, memory/cognitive function due to old age) yaşlılığa bağlı hafıza veya bilişsel

Each type can be further defined in territs of capability:

• For example, someone might have only peripheral vision, be color blind, or have no light perception Her bir engel türü, yetkinlik düzeyine göre daha ayrıntılı tanımlanabilir:

Impairment can be categorized:

- Permanent (for instance, long-term wheelchair user)
- Temporary (that is, after an accident or illness)
 Situational (for example, a noisy environment means that a person can't hear) • Kalıcı: Örneğin, uzun süreli tekerlekli sandalye kullanımı.

 - Geçici: Bir kaza veya hastalık sonrası kısa süreli hareket kısıtlılığı.
 - Durumsala-Örneğin, geçici olarak parlak güneşte ekrandaki yazıyı görememek.

Being cool about disability

- Prosthetics can be designed to move beyond being functional (and often ugly) to being desirable and fashionable
- People now refer to "wearing their wheels," rather than "using a wheelchair"

- Engellilik Konusunda Rahat ve Olumlu Bir Yaklaşım Benimsemek
- Protezler, yalnızca işlevsel (ve çoğu zaman çirkin) olmakla sınırlı kalmayıp, istenilen ve modaya uygun tasarımlar haline getirilebilir.
- Artık insanlar, "tekerlekli sandalye kullanıyorum" yerine, "tekerleklerimi takıyorum" gibi ifadeler kullanarak daha özgüvenli ve pozitif bir dil tercih ediyor.

Cultural differences

5/21/20323 versus 21/5/2023?

- Which should be used for international services and online forms? Uluslararası hizmetler ve çevrim içi formlar için hangisi kullanılmalı?
- Why is it that certain products, like smartphones, are universally accepted by people from all parts of the world, whereas people from different cultures react to websites differently?

 Neden bazı ürünler örneğin akıllı telefonlar –

Neden bazı ürünler – örneğin akıllı telefonlar – dünyanın her yerindeki insanlar tarafından evrensel olarak kabul edilirken, web siteleri farklı kültürlerdeki insanlar tarafından farklı şekillerde algılanır?

Usability goals

- Effective to use
- Efficient to use
- Safe to use
- Have good utility
- Easy to learn
- Enjoyable to use

Kullanılabilirlik Hedefleri (Usability Goals)

- Etkili kullanımı olmalı
- Verimli kullanılmalı
- Güvenli olmalı
- İyi işlevselliğe (yardımcı • Easy to remember how to use Öğrenmesi kolay olmalı
 - Nasıl kullanılacağını hatırlamak kolay olmalı
 - Kullanması keyifli olmalı

Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi Hedefleri Usability and user experience goals

Bir kişinin duygularını, hislerini vb. yansıtan terimlerin seçilmesi, tasarımcıların kullanıcı

deneyiminin çok yönlü doğasını anlamalarına yardımcı olabilir.

• Selecting terms to convey a person's feelings, emotions, and so forth can help designers understand the multifaceted nature of the user experience

Kullanılabilirlik hedefleri, kullanıcı deneyimi hedeflerinden nasıl farklıdır?

- How do usability goals differ from user experience goals?
 - Bu iki hedef türü arasında denge kurmak zorunda kalınır mı?
- Are there trade-offs between the two kinds of goals? (for example, can a product be both fun and safe?)

(Örneğin: Bir ürün hem eğlenceli hem de güvenli olabilir mi?)

 How easy is it to measure usability versus user experience goals?

(Örneğin: Bir ürün hem eğlenceli hem de güvenli olabilir mi?)

User experience goals

Desirable aspects Arzu Edilen (Olumlu)

SatisfyingTatmin edic Helpful Fun

Enjoyable Motivating Provocative Düşündürücü

Engaging Dikkat çekici Challenging Ilginc Surprising

Pleasurable Enhancing sociability Rewarding

Exciting Supporting creativity Emotionally fulfilling

Entertaining Eglenceli Cognitively stimulating Experiencing flow

Akış deneyimi yaşatan (kendini tamamen kaptırmak)

Undesirable aspects^{Arzu} Edilmeyen (Olumsuz

Boring Unpleasant Hoş olmayan

Frustrating Sinir bozucu Patronizing Üstten bakan

Making one feel guilty Makes one feel stupid

Annoying Cutesy Aşırı şirinlik yapan

Childish Çocuksu Gimmicky Gösterişli ama işlevsiz

www.id-book.com 28

Creepy Ürpertici

Deceptive

Intrusive Rahatsız edici şekilde

müdahaleci

Tasarım İlkeleri Design principles

Tasarımın farklı yönleri hakkında düşünmeye yardımcı olan genellenebilir soyutlamalardır.

 Generalizable abstractions for thinking about different aspects of design

Etkileşim tasarımında yapılması ve yapılmaması gerekenlerdir.

- The do's and don'ts of interaction design

 Arayüzde nelerin sağlanması ve nelerin sağlanmaması gerektiğini belirler.
- What to provide and what not to provide at the interface
- Derived from a mix of theory-based knowledge, experience, and common-sense

Teoriye dayalı bilgi, deneyim ve sağduyunun birleşiminden türetilmiştir.

TASARIM İLKELERİ 4 tane heralde : visibilty, feedback Constrains, Consistency

Visibility - poor interface

Görünürlük burada kötü ama aşşağıda iyileşiyor



www.baddesigns.com

- This is a control panel for an elevator
- How does it work?
- Push a button for the floor you want?
- Nothing happens. Push any other button?
 Still nothing. What do you need to do?
- It is not visible as to what to do!

Visibility - Improving on a poor interface



www.baddesigns.com

...with this elevator, you need to insert your room card in the slot by the buttons to get the elevator to work!

How would you make this action more visible?

- Make the card reader more obvious
- Provide an auditory message that says what to do (which language?)
- Provide a big label next to the card reader that flashes when someone enters
- Make relevant parts visible
- Make what has to be done obvious

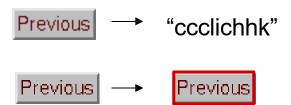
What do I do if I am wearing black?

 Invisible automatic controls can make it more difficult to use



Feedback

- Sending information back to the user about what has been done
- Includes sound, highlighting, animation, and combinations of these
 - For example, when screen button is clicked, it provides sound or red highlight feedback:



Geri Bildirim (Feedback)

- Kullanıcıya, yapılan işlem hakkında bilgi geri iletmektir.
 Bu, ses, vurgulama, animasyon veya bunların kombinasyonlarını içerebilir.
- Örneğin: Bir ekran düğmesine tıklanıldığında,

Constraints

- Restricting the possible actions that can be performed
- Helps prevent user from selecting incorrect options
- Physical objects can be designed to constrain things. (for example, there being only one way you can insert a key into a lock)

Kısıtlamalar (Constraints)

- Yapılabilecek eylemleri sınırlamak anlamına gelir.
- Kullanıcının yanlış seçenekleri seçmesini önlemeye yardımcı olur.
- Fiziksel nesneler, belirli şeyleri kısıtlayacak şekilde tasarlanabilir.

(Örneğin: Bir anahtarın kilide yalnızca tek bir şekilde takılabiliyor olması)

Logical or ambiguous design?



www.baddesigns.com

- Where do you plug the mouse?
- Where do you plug the keyboard, in the top or bottom connector?
- Do the color-coded icons help?

Mantıklı mı yoksa belirsiz bir tasarım mı?

- Fareyi nereye takmalısınız?
- Klavye nereye takılır, üştteki mi alttaki mi?
- Renk kodlu simgeler yardımcı oluyor mu?

How to design them more logically



www.baddesigns.com

(A) provides direct adjacent mapping between icon and connector

(B) provides color coding that associates the connectors with the labels



www.baddesigns.com

Consistency

- Design interfaces to have similar operations and use similar elements for similar tasks. (for example, always use Ctrl key plus first initial of the command for an operation: Ctrl+c, Ctrl+s, Ctrl+o)
- The main benefit is that consistent interfaces are easier to learn and use

Tutarlılık (Consistency)

• Arayüzleri, benzer görevler için benzer işlemler içerecek ve benzer öğeler kullanacak şekilde tasarlayın.

(Örneğin: Her zaman işlemler için Ctrl tuşu + komutun ilk harfi kombinasyonunu kullanmak: Ctrl+c, Ctrl+s, Ctrl+o)

• En büyük avantajı, tutarlı arayüzlerin öğrenilmesinin ve kullanılmasının daha kolay olmasıdır.

Tutarlılık Bozulduğunda Ne Olur?

When consistency breaks down

Aynı harfle başlayan birden fazla komut varsa ne olur? (Örneğin: save spelling select style)

- Orneğin: save, spelling, select, style)

 What happens if there is more than one command starting with the same letter? (for example, save, spelling, select, style)

 Bu durumda, başka harfler veya tuş kombinasyonları bulmak gerekir ve bu da tutarlılık kuralını bozar.
- You have to find other initials or combinations of keys, thereby breaking the consistency rule (for example, Ctrl+s, Ctrl+Sp, Ctrl+shift+I)
- Increases learning burden on user, making them more prone to errors
 Bu durum, kullanıcının öğrenme yükünü artırır ve hata yapma
- Bu durum, kullanıcının öğrenme yükünü artırır ve hata yapma olasılığını yükseltir.

İç ve Dış Tutarlılık (Internal and External Consistency)

Internal and external consistency

İç tutarlılık, bir uygulama içindeki işlemlerin aynı şekilde davranacak şekilde tasarlanmasıdır.

- Internal consistency refers to designing operations to behave the same within an application Karmaşık arayüzlerde bunu sağlamak zor olabilir.
 - Difficult to achieve with complex interfaces Dış tutarlılık, işlemlerin, arayüzlerin vb. farklı uygulama ve cihazlar arasında benzer

sekilde tasarlanmasıdır.

- External consistency refers to designing operations, interfaces, and so on to be the same across applications and devices
 - Very rarely the case, based on different designer's preference

Bu durum çok nadiren sağlanır, çünkü genellikle tasarımcıların tercihlerine göre değişir.

Keypad numbers layout

A case of external inconsistency

(a) phones, remote controls

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

(b) calculators, computer keypads

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		



Etkileşim tasarımı, insanların günlük ve çalışma yaşamlarında nasıl iletişim kurduğunu

ve etkileşimde bulunduğunu desteklemek için etkileşimli ürünler tasarlamakla ilgilidir.

• Interaction design is concerned with designing interactive products to support how people communicate and interact in their everyday and working lives Hizmetler, cihazlar ve etkileşimli ürünler için kaliteli kullanıcı deneyimlerinin nasıl oluşturulacağı ile ilgilidir

- It is concerned with how to create quality user experiences for services, devices, and interactive products
- It is multidisciplinary, involving many inputs from wide-reaching disciplines and fields Kullanıcılar ve etkileşimli ürünler arasındaki etkileşimi optimize etmek, kullanıcı disciplines and fields bağlamı, etkinlik türleri, UX hedefleri, erişilebilirlik, kültürel farklılıklar ve kullanıcı
- Optimizing the interaction between users and interactive products requires consideration of a number of interdependent factors, including context of use, types of activity, UX goals, accessibility, cultural differences, and user groups.
- Design principles, such as feedback and simplicity, are useful heuristics for informing, analyzing, and evaluating aspects of an interactive product. Geri bildirim ve basitlik gibi tasarım ilkeleri, etkileşimli bir ürünün yönlerini bilgilendirmek, analiz etmek ve değerlendirmek için yararlı sezgisellerdir.