

طراحی تعاملی (INTERACTION DESIGN) چیست؟

○ طراحی برای تعامل و ارتباط

• Winograd (1997)

○ طراحی محصولاتی تعاملی به نحوی که به تعاملات و ارتباطات روزانه انسان کمک کند.

• Sharp, Rogers and Preece (2007)

INTERACTION DESIGN چه هدفی را دنبال میکند؟

○ تولید محصولی قابل استفاده

• آسان برای یادگیری

• کارا

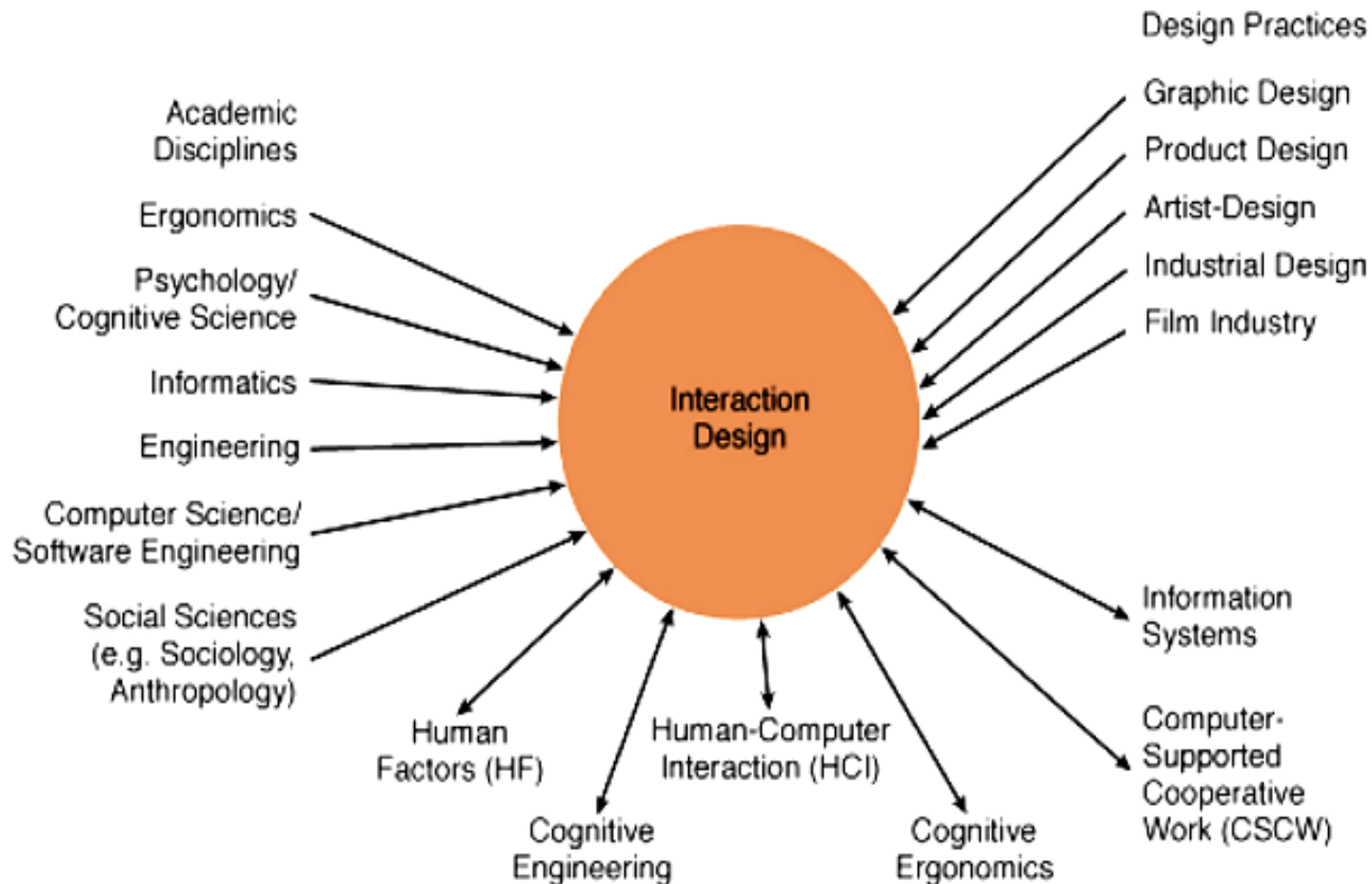
• که استفاده از آن برای کاربر لذت بخش باشد.

○ به همین دلیل وجود کاربر در مراحل طراحی ضروری است.

○ کلمات زیادی برای نشان دادن آنچه که طراحی میشود به کار برده شده است:

- user interface design
- software design
- centered design user-
- product design
- web design
- experience design (UX)
- ID کلمه ای است که کل کلمات بالا را پوشش میدهد.

رابطه HCI و ID



نیاز به کار در یک تیم میان رشته ای (MULTIDISCIPLINARY)

○ برای ایجاد تجربه کاری خوشایند با یک محصول عوامل متعددی دخیلند

- تکنولوژی

- تعامل کاربر با تکنولوژی

- عوامل انسانی

- عوامل تجاری

○ بنابر کار گروهی با متخصصین در امور مختلف ضروری است

○ مزایا

- ایده های جدید تولید میشود
- روشهای جدید ابداع میشود
- محصولات خلاقانه تری ایجاد میشود

○ معایب

- ارتباط بین افراد راحت برقرار نمیشود
- درگیری و سوء تفاهم بین افراد ایجاد میشود.

THE USER EXPERIENCE

- یکی از مفاهیم کلیدی در ID
- یک محصول چگونه کار میکند و چه طور توسط افراد استفاده میشود.
 - افراد از کار کردن با آن، نگاه کردن به آن، در دست گرفتنش، باز کردن یا بستنش چه احساسی دارند
- هر محصولی یک User Experience دارد.
 - نرم افزار پردازش متن، روزنامه، صندلی و
- ما user experience را طراحی نمیکنیم بلکه برای user experience طراحی میکنیم.

اهداف USER EXPERIENCE

- رضایت بخش
- خوشایند
- لذت بخش
- کمک کننده به شکوفایی خلاقیت
- مفرح
- هیجان انگیز
- سرگرم کننده
- مفید
- تعجب آور
- انگیزه دار کننده
- کمک به اجتماعی بودن
- چالش بر انگیز
- خسته کننده
- عصبانی کننده
- ترساننده

چه مواردی در فرایند ID دخیل هستند

- شناسایی نیازهای یوزرها و ملزومات برای طراحی UX
- انجام طراحی های متفاوت به نحوی که نیازهای بالا را پوشش دهد
- یک پروتوتایپ تعاملی ساخته شود به نحوی که قابل ارزیابی باشد.
- چیزی که ساخته شده برای UX ای که طراحی کرده اید، ارزیابی شود.

ویژگیهای اصلی ID

- کاربر در تمامی مراحل گفته شده قبل حضور داشته و نظریاتش مورد توجه قرار گیرد.
- UX و اهداف Usability مشخصی در ابتدای کار مد نظر و مورد توافق قرار گیرد و مستند شود.
- تکرار در مراحل انجام ID امکان پذیر باشد.

اهمیت شناخت کاربران

○ کمک به طراحان

- درک چگونگی طراحی محصول به نحوی که با نیازها و خواست های کاربر منطبق باشد.
- گروههای افراد با هم متفاوتند
 - نوجوانان با بزرگسالان نیازهای متفاوتی دارند
- تصحیح دیدگاه غلط در رابطه با افراد
 - همه افراد سالمند چشمان ضعیف ندارند.
- آگاهی از توانایی ها و حساسیتهای افراد

اهمیت تفاوت‌های فرهنگی

○ مثال: کدامیک از تاریخ‌های زیر در یک فرم آنلاین بین‌المللی باید استفاده شود.

• ۱۹۹۹/۱۲/۲ یا ۱۹۹۹/۲/۱۲

○ تمرین: چرا ipod محبوبیت جهانی دارد ولی یک وب‌سایت عکس‌های متفاوتی را در سرتاسر دنیا دریافت میکند.

اهداف USABILITY و USER EXPERIENCE

○ معمولاً رابطه مستقیمی بین usability یک سیستم و طراحی هنرمندانه وجود دارد.

○ مرز دقیقی بین این دو هدف وجود ندارد.

○ Usability یک مفهوم مفعولی در برابر مفهوم فاعلی UX است.

○ همه اهداف usability و UX همیشه با هم سازگار نیستند.

مبانی طراحی

- باید ها و نبایدهای ID
- چه چیزهای باید در اینترفیس موجود باشد.
- استخراج شده از تئوریه‌ها و تجربه طراحان

○ شامل :

- Feedback (بازخورد)
- Constraints (محدودیت)
- Visibility (قابل دیدن بودن)
- Consistency (یکنواختی)
- Affordance (راهنمایی برای نحوه استفاده)

FEEDBACK (بازخورد)

- فرستادن اطلاعات به کاربر در مورد کاری که انجام شده است.
- شامل صدا، رنگ، انیمیشن و ترکیبی از آنهاست.
- وقتی کلیدی کلیک میشود، فید بک به طرق مختلف مثل صدا و یا تغییر رنگ ارسال میشود.

Previous → "ccclchhk"

Previous → Previous

CONSTRAINTS (محدودیت)

- محدود کردن اعمالی که یک کاربر میتواند انجام دهد.
- کاربر را از انجام عمل اشتباه منع میکند.
- محصولات فیزیکی نیز میتوانند این اضا را در نظر بگیرند.
 - کلیدها فقط از یک طرف وارد قفل میشوند.

VISIBILITY (قابل دیدن بودن)

- این صفحه کنترلی یک آسانسور است.
- این آسانسور چه طور کار میکند؟
- اگر کلید مربوط به طبقات را فشار دهید هیچ اتفاقی نمی افتد.
- این سیستم visible نیست.



VISIBILITY (قابل دیدن بودن)



- شما باید کارت اتاقتان را در شیار مربوطه بکشید.
- چه طور میتوان این سیستم را visible کرد؟
 - کارت خوان را واضح تر کرد.
 - صفحه چشمک زن توضیحات داشت.
 - پیام صوتی مبنی بر نحوه کار سیستم داشت.
- چه زبانی؟

طراحی منطقی یا مبهم؟

- ماوس کجا نصب شود؟
- کیبرد کجا نصب شود؟
- آیا آیکون رنگی کمکی میکند؟



طراحی با VISIBILITY بهتر

A. آیکون کنار پورت است

B. از آیکون های رنگی به عنوان کدی برای مشخص کردن پورتهای استفاده شده است.



CONSISTENCY (یکنواختی)

- طراحی اینترفیس هایی که کارهای مشابه با اعمال و عناصر مشابه انجام میشوند.
- بعنوان مثال:
 - همیشه از کلید ctrl بعلاوه اولین حرف دستور برای کلیدهای میان بر استفاده بشود. مثل
ctrl+C, ctrl+S, ctrl+O
- مزیت اصلی اینکار یادگیری سریعتر سیستمهاست.

آیا CONSISTENCY (یکنواختی) همیشه قابل انجام است؟

○ چه اتفاقی می افتد اگر بیش از یک دستور با حرف مشابه شروع شوند؟

• مثال: save, spelling, select, style

○ قاعده دیگری باید طراحی شود که البته Consistency را به هم میریزد.

• در مثال بالا میتوان داشت: ctrl+S, ctrl+Sp, ctrl+shift+L

○ بار یادگیری کاربر را بیشتر کرده و بیشتر او را در معرض اشتباه قرار میدهیم.

INTERNAL AND EXTERNAL CONSISTENCY

(یکنواختی داخلی و خارجی)

- یکنواختی داخلی به طراحی عملیات مشابه درون یک سیستم اشاره میکند.
 - برای اینترفیس های پیچیده، ایجاد یکنواختی آسان نیست.
- یکنواختی خارجی به طراحی عملیات و اینترفیس های مشابه در سیستم های مشابه اشاره میکند.
 - بستگی به نظر طراحان دارد و ممکن است همیشه عملی نباشد.

اشکال صفحه کلیدهای عددی

○ مثالی از یکنواختی خارجی

ب (ماشین حساب و کامپیوتر

الف) تلفن و کنترل از راه دور

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		

AFFORDANCES (راهنمایی برای نحوه استفاده)

- به ویژگی ای از یک شیء که راهنمایی برای استفاده از آن شیء است، اشاره میکند.
- یک کلید ماوس از شما دعوت به کلیک کردن میکند و دستگیره در راهنمایی برای چرخاندن است.
- در سال ۱۹۹۸ این اصطلاح توسط Norman برای توضیح کار اشیاء، به کار گرفته شد.
- از آن به بعد این کلمه برای توضیح نحوه کار کردن اشیاء در طراحی ها مورد استفاده قرار میگیرد.
- کلیدهای scrollbar, affordance آنها به صورت حرکت عمودی و افقی و آیکون ها affordance شان کلیک کردن است.

نقش AFFORDANCE در ID

- اینترفیس ها مجازی هستند و مانند اشیا فیزیکی affordance ندارند.
- Norman بحث میکند که معنی نمیدهد که برای اینترفیس های غیر فیزیکی از این کلمه استفاده شود
- بهتر است برای چنین اینترفیس هایی ، از چیزی که ما از نحوه کار کردن آن درک میکنیم به عنوان affordance استفاده شود.
- که اینها به صورت قراردادی یاد میگیریم.
- و به همین دلیل بعضی از آنها بهتر از بعضی دیگر هستند.