

به نام خدا

اصول مهندسی تجربه کاربری در تجارت الکترونیک

مولفان :

مهندس امیر زبیدی

(استاد دانشگاه و بنیانگذار انجمن طراحان مشهد)

مهندس سارا سلیمی

(کارشناس مسئول فناوری اطلاعات شهرداری مشهد)

دکتر عطیه خاکشورنیا

(مدرس و سرپرست کارگروه حقوقی و اجتماعی انجمن طراحان)

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۸

سرشناسه: زبیدی، امیر، ۱۳۷۲ -

عنوان و نام پدیدآور: اصول مهندسی تجربه کاربری در تجارت الکترونیک/مولفان
امیر زبیدی، سارا سلیمی، عطیه خاکشورنیا.

مشخصات نشر: ارسطو (چاپ و نشر ایران)، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: ۱۲۰ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲۴۱۹-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: تجارت الکترونیک - اصول مهندسی - سیستم ها

شناسه افزوده: سارا سلیمی، ۱۳۶۷، مولف

شناسه افزوده: عطیه خاکشورنیا، ۱۳۷۰، مولف

رده بندی کنگره: DSV۰/۶۵

رده بندی دیویی: ۹۱۵/۶۷۵۰۴۴

شماره کتابشناسی ملی: ۶۰۹۷۸۵۴

نام کتاب: اصول مهندسی تجربه کاربری در تجارت الکترونیک

مولفان: امیر زبیدی - سارا سلیمی - عطیه خاکشورنیا

ناشر: ارسطو (با همکاری سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

چاپ: مدیران

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۴۱۹-۹

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



فهرست مطالب

عناوین	شماره صفحه
مقدمه	۷
فصل اول: تفکر طراحی و تجربه کاربری	۹
تفاوت مهم تجربه‌ی کاربری (UX) و رابط کاربری (UI)	۱۰
تفکر طراحی چیست؟	۱۲
گام‌های تفکر طراحی	۱۳
موانع تفکر طراحی	۱۴
جایگاه علم در تفکر طراحی	۱۵
تفکر طراحی را شروع کنیم	۱۵
مفهوم تجربه‌ی کارکنان	۱۷
پرسش نامه، راهی برای شناخت	۱۹
مهارت‌های مورد نیاز طراح تجربه کاربری	۱۹
تفکر استراتژیک	۲۱
فصل دوم: شناخت مخاطب	۲۲
روش‌های دسته بندی مخاطب در برندینگ	۲۵
انواع دسته بندی مخاطب	۲۷
اهمیت روانشناسی تجاری	۲۹
آنالیز رفتار مشتریان در فرآیند طراحی	۳۲
بررسی ارزش از نگاه مشتری	۳۴

۱- سناریوهای مولفه‌های ارزش	۳۷
۲- سناریوی نسبت وسیله-نتیجه	۳۸
۳- سناریوی نسبت هزینه-فایده	۳۹
۴- سناریوی ابعاد کلیدی ارزش از دید مشتری	۳۹
فصل سوم: قواعد کاربردی در تجربه کاربری	۴۱
هنر تجربه‌ی کاربری	۴۴
مجموعه‌ی قواعد تجربه‌ی کاربری	۴۵
۱- قانون <i>Fitts</i> در تجربه‌ی کاربری	۴۵
۲- اصل پارتو (<i>pareto principle</i>)	۴۶
۳- قانون هیک (<i>Hick`s law</i>)	۴۷
نمودار از هیک	۴۷
۴- قانون جیکوب (<i>Jacob`s law</i>)	۴۸
۵- قانون میلر (<i>Miller`s law</i>)	۴۸
۶- تیغ اکهام (<i>occam`s razer</i>)	۴۹
۷- قانون تسلر (<i>Tesler`s law</i>)	۴۹
۸- اثر ون رستورف (<i>Von Restoffeffect</i>)	۴۹
۹- اثر زیگارنیک (<i>Zeigarnik Effect</i>)	۵۰
۱۰- آستانه دوهرتی (<i>Doherty Threshold</i>)	۵۰
۱۱- اثر موقعیت سریالی (<i>serial position effect</i>)	۵۱
۱۲- قانون پراگمانز (<i>pragnanz`es law</i>)	۵۱
۱۳- قانون مجاورت (<i>proximiti`es law</i>)	۵۱
تکنیک‌های موثر در تجربه‌ی کاربری	۵۲
۱- دادن اطمینان خاطر به کاربر	۵۲
۲- ایجاد فضای قدردانی از مخاطب	۵۲

۳- ایجاد حس موفقیت در کاربران	۵۳
۴- ایجاد حس کنجکاوی در مخاطب	۵۳
۵- ایجاد انگیزه برای انجام امور نیمه تمام	۵۳
۶- تعیین محدودیت زمانی	۵۴
۷- فرم‌های دارای اعتبار سنجی لحظه ای	۵۴
۸- بیان ضررها به جای عنوان منفعت ها	۵۴
۹- انتخاب چند گزینه‌ای نسبت به تک گزینه ای	۵۵
۱۰- بیان منافع بهتر از بیان ویژگی ها	۵۵
۱۱- نمایش وضعیت کنونی کاربر	۵۵
۱۲- نمایش بهتر از مخفی کردن	۵۶
۱۳- قاطع بودن در محتوا	۵۶
فصل چهارم: اصول مهندسی نوین تجربه کاربری	۵۷
مقدمه	۵۷
حوزه اول	۵۸
روانشناسی و جامعه شناسی	۵۸
حوزه دوم	۶۰
ریاضیات و هندسه ساختاری	۶۰
حوزه سوم	۶۲
مباحث زیبایی شناختی در حوزه معماری و هنر	۶۲
هندسه ساختار فراکتال ها	۶۵
فراکتال در زبان ساده	۶۷
بررسی دنباله فیبوناتچی و فراکتال اشکال با نسبت عدد طلایی	۶۸

فصل پنجم: معماری اطلاعات ۸۱

۱- فاز دانش کتابداری ۸۳

۲- فاز روان شناسی شناختی ۸۴

انواع معماری اطلاعات ۸۵

وظایف معماران اطلاعات ۸۷

چک لیست معماری اطلاعات ۹۰

معماری اطلاعات (IA) و تجربه‌ی کاربری (UX) ۹۱

تأثیر تجربه کاربری و معماری اطلاعات بر سئو ۹۲

فصل ۶: طراحی تعاملی ۹۷

تعریف طراحی تعاملی ۹۷

ابعاد طراحی تعاملی ۱۰۲

زیبایی شناسی در طراحی تعاملی ۱۰۵

تفاوت طراحی تعاملی با طراحی‌های معمول ۱۰۶

هنجارها و تعاملات کاربران ایرانی در مواجهه با محصولات ۱۰۷

جان بخشی به طراحی ۱۰۹

فصل ۷: کاربرد پذیری ۱۱۲

مفهوم کاربرد پذیری ۱۱۲

مؤلفه‌های اصلی کاربرد پذیری ۱۱۵

طراحی بر اساس ارگوفیدیک ۱۱۶

مدیریت مصاحبه در کاربردپذیری ۱۱۷

مقدمه

رسیدن به یک طراحی بر اساس تجربه‌ی کاربری خاص و بی نظیر، گاهی اوقات در نگاه اول، کاری سخت و طاقت فرسا به نظر می‌آید. با این حال لذت دست یابی به چنین مهارتی، می‌تواند خود عامل انگیزشی بالایی برای قدم گذاشتن در این راه باشد. مهارت‌هایی با موضوعات متعدد که می‌تواند حوزه‌های روانشناسی، فرآیند حل مسئله بر پایه تکرار و همدلی و همین طور محاسبات ریاضی، هندسی و بحث‌های مربوط به کاربرد پذیری را در برگیرد.

علی رغم موارد عنوان شده بر اساس گزارشات طراحی تجربه‌ی کاربری یکی از مشاغل پر رونق در سراسر جهان تلقی می‌شود. طبق آمار از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰، فرصت‌های پیش رو برای طراحان تجربه‌ی کاربری تا ۱۳٪ افزایش خواهد یافت که در شهرهای مهم کشور آمریکا درآمد طراحان سالیانه به مبلغی بیش از ۱۱۰۰۰۰ دلار هم می‌رسد.

در این قسمت جا دارد از زحمات تیم فنی و تحریریه کارآمد انجمن طراحان مشهد که ما را در گردآوری این اثر که دربردارنده‌ی هرآنچه مورد نیاز یک طراح تجربه‌ی کاربری در عرصه‌های گوناگون شناخت و روانشناسی مخاطب و همین‌طور طراحی کارآمد و مطلوب است، یاری نمودند به شرح زیر تشکر نماییم:

جناب آقای مهندس مجید رضایی به عنوان مشاور بازرگانی و کارشناس ارشد فروش و برندینگ

جناب آقای مهندس علیرضا غلامی به عنوان سرپرست طراحی وب و اپلیکیشن

در این کتاب تجربیات و نظریات متنوع به همراه نکات کاربردی در اختیار خوانندگان قرار می‌گیرد و با رویکردی تجربه محور و کاربرد پذیر و با جمع بندی منابع مختلف موجود در حوزه‌ی تجربه کاربری، سعی می‌شود مطالب به صورت منطقی و مستدل ارائه شود .

امیدواریم این کتاب آغاز سفر هیجان انگیز شما طراح تجربه کاربری گرامی باشد . سفر هیجان انگیزی برای تفکری بیشتر و طراحی دقیق تر .

امیر زبیدی

سرپرست تیم نگارش

فصل اول

تفکر طراحی و تجربه کاربری

در ابتدا باید این نکته را خاطر نشان کرد که تجربه‌ی کاربری ممکن است برای افرادی که تازه قصد ورود به این حرفه را دارند با توجه به طیف وسیع مطالبی که این حوزه را پوشش می‌دهد، امری سخت تلقی شود. اما با بررسی مباحث ارتباطی این موضوعات پایه‌ای، می‌توان درک درستی از فرآیند تجربه‌ی کاربری کسب نمود. همینطور که از نام تجربه‌ی کاربری مشخص است، این علم به تجربیات کاربران در استفاده از محتوا مربوط می‌شود. این مطلب به این معنی است که ما می‌توانیم برای طراحی یک سایت و یا اپلیکیشن هر آنچه مورد نیاز می‌باشد قرار دهیم، اما سوال اینجاست که مخاطبان محصول ما در استفاده از محتوایی که برای آن‌ها ایجاد کرده ایم چه حسی دارند. آیا کاربران هنگام استفاده از این محصول راحت هستند و از آن لذت می‌برند و یا صرفاً ویتربینی از عناوین و موارد گوناگون برای آن‌ها آماده کرده ایم.

برای خلق یک تجربه‌ی کاربری موفق، طراح باید خود را به جای مخاطب محصول جا بزند و با تفکری استفاده‌گرا و راحت طلب، این موضوع را امتحان کند که آیا این محتوا تمام نیازهای او را با لذت فراهم می‌کند یا خیر.

در گذشته، وب سایت‌های اولیه دارای صفحات ایستا بودند که دامنه‌ی وسیعی از اطلاعات را برای افراد مختلف فراهم می‌نمودند. اما بعد از پیشرفت‌های فکری و تکنولوژی و با توجه به نیاز

تاریخی انسان‌ها در بهره بردن از ظرایف و لطایف هنری، سایت‌ها با رویکرد تعاملی و راحتی در استفاده، طراحی شدند.

شاید دلیل این سادگی در ارائه محتوا در گذشته عواملی همچون رقابت کمتر در بستر اینترنت و در نظر گرفتن پدیده‌ی شانس به جای تفکر در بستر طراحی برای تولید کنندگان بوده است.

در بحث قضاوت موفقیت یا عدم موفقیت یک محصول، نمی‌توان گفت تمام جنبه‌ها متوجه طراحی تجربه‌ی کاربری می‌شود، اما این نکته حائز اهمیت است که یک طراحی براساس تجربه‌ی کاربری می‌تواند عامل مهمی برای ایجاد تفاوت در یک وب سایت یا اپلیکیشن باشد.

اگر بخواهیم مفهوم تجربه‌ی کاربری را دقیق تر بررسی کنیم باید با مفهومی به نام تکنولوژی آگنوستیک آشنا شویم. این تکنولوژی نوعی از فلسفه است که می‌گوید باید از هر تکنولوژی برای به موفقیت رساندن پروژه‌های خود استفاده نمایید. به عبارتی دیگر تجربه‌ی کاربری مجرای برای پاسخگویی نیازهای کاربر در بستر طراحی است.

تفاوت مهم تجربه‌ی کاربری (UX) و رابط کاربری (UI)

آقای اورت دکای در کتاب خود به نام "رابط کاربری اطلاعات" رابط کاربری را به عنوان عامل اتصال دهنده‌ی کاربران به تکنولوژی یک محصول عنوان می‌کند و تجربه‌ی کاربری را به عنوان تجربه‌ی کاربران در استفاده از آن محتوا معرفی می‌نماید .

در قالب یک مثال راحت تر ، فرض کنید شما می‌خواهید صبحانه درست کنید ، این که محتویات این وعده غذایی چه چیزهایی باشند مربوط به حوزه‌ی تجربه‌ی کاربری است و نحوه‌ی چیدمان زیبای این محتویات ، مواردی در حوزه‌ی رابط کاربری است .

برخی از مواردی که به عنوان نمونه درحوزه تجربه‌ی کاربری مطرح می‌شوند عبارت است از نکات طراحی تعامل ، وایرفریم‌ها و نمونه‌های اولیه ، معماری اطلاعات ، تحقیق درباره‌ی مشتری و همینطور سناریوهای طراحی . در حوزه‌ی رابط کاربری (UI) هم به عنوان نمونه مواردی از قبیل

طراحی‌های بصری، طراحی‌های گرافیک، طرح بندی‌ها و تایپوگرافی‌ها مطرح است. در ادامه راجع به موارد عنوان شده توضیحات مختصری ارائه خواهد شد.

در بحث مسئولیت‌های یک طراح تجربه‌ی کاربری (UX) بحث سناریوهای اولیه‌ی طراحی به عنوان پروپوزال شروع یک طرح مطرح می‌شود. این که بتوان نوع کارکرد یک محتوای وب سایت و یا اپلیکیشن را برای تبدیل به فضایی لذت بخش جهت استفاده راحت کاربران تبدیل نمود، از اهمیت سناریو نویسی در طراحی است.

معماری اطلاعات به نوعی چینه‌ی محتوایی ارکان یک طراحی است که با نظامی ساختارمند جهت سهولت در استفاده، کنار یکدیگر قرار گرفته اند.

از دیگر مواردی که می‌توان در بحث تجربه‌ی کاربری به آن توجه نمود، تحقیق پیرامون مشتریانی می‌باشد که قرار است از محصول استفاده نمایند، یکی از راه‌های دسترسی سریع به ذائقه‌ی مخاطبین، ارتباط کامل و مستمر با بخش فروش شرکت می‌باشد. در بخش فروش ارتباطات از حالت درون سازمانی کمی فاصله گرفته و رویکرد مشتری مداری بیشتری به خود می‌گیرد. یک طراح تجربه‌ی کاربری با استقرار در بخش فروش و با ارتباط با این حوزه می‌تواند راجع به دامنه‌ی وسیع مشتریان خود، اطلاعات بسیار زیادی کسب نماید.

استفاده کنندگان از وب سایت و یا اپلیکیشن در هنگام استفاده از محتوا، ممکن است نظرات سازنده‌ای در جهت بهبود کاربری محتوا داشته باشند که بررسی این نظریات می‌تواند در تدوین رویکرد طراحی تجربه‌ی کاربری، کمک شایانی نماید. این نظریات می‌تواند توسط تیم فروش به صورت دوره‌ای تهیه و در اختیار طراحان قرار گیرد. همچنین مالکان وب سایت‌ها و اپلیکیشن‌ها با توجه به دغدغه‌ای که نسبت به محصول خود دارند می‌توانند مصداق راهی سریع برای دریافت بازخورد مشتریان خود باشند که قادر خواهند بود اطلاعات خوبی را در اختیار تیم فروش و به تبع آن طراحان تجربه‌ی کاربری نماید.

اما بحث تجربه‌ی کاربری می‌تواند خود شاخه‌هایی مستدل و محکم از علوم خود به عنوان قوانینی ثابت داشته باشد که در فصل‌های آینده به عنوان اصول پایه‌ای طراحی و مهندسی نوین در

تجربه‌ی کاربری به صورت کامل به آن پرداخته خواهد شد.

این درست است که هرکدام از مباحث تجربه‌ی کاربری و رابط کاربری دارای شاخه‌های مخصوص به خود هستند، اما در این جا این نکته حائز اهمیت است که برای خلق یک طراحی زیبا و کاربرد پذیر باید حوزه‌های مشترکی بین تجربه‌ی کاربری (UX) و رابط کاربری (UI) ایجاد نمود تا در جهت ایجاد طراحی تعاملی به صورت هرچه بهتر گام برداشت.

تفکر طراحی چیست ؟

در هرکاری می‌توان از تفکر طراحی استفاده نمود، مثلاً در حوزه‌ی علوم مکانیک و در طراحی یک هواپیما رعایت اصول ارگونومیک و همچنین تلاش برای اینکه این هواپیما کاربر محور باشد و بتواند نیازهای اصلی خود از قبیل پرواز کردن آسان و سریع، عدم وجود ارتعاش، راحتی مسافران و ... را فراهم نماید، نوعی تفکر طراحی است.

اما برای طراحان، کمی این موضوع خاص تر می‌شود. طراح فردی است که مجموعه‌ای از اطلاعات را با نحوی قابل فهم و زیبا در قالب گرافیک، مبادله می‌کند.

برخی از برندها و دانشگاه‌های مطرح جهان هم اکنون در حال فراگیری و پرداختن به روش‌های تفکر طراحی صحیح می‌باشند. شرکت‌هایی مثل: سامسونگ، اپل و دانشگاه‌هایی مثل هاروارد و MIT از پیشگامان این موضوع هستند.

اما واقعا تفکر طراحی چه معنی و مفهومی دارد؟ بارها برای ما اتفاق افتاده است که برای حل یک موضوع پیچیده، در ذهنمان طوفان فکری متشکل از چالش‌ها و راهکارها ایجاد شده است، تفکرانی که پی در پی در ذهن برای حل مسئله ایجاد می‌شود و به نوعی یک فرآیند تکرار پذیر را ایجاد می‌نماید. این تفکر در حوزه‌ی تجربه‌ی کاربری مربوط به موضوعاتی پیرامون درک کاربر و فرضیات چالشی اوست که با هربار تعریف تلاش می‌شود، استراتژی‌های دیگری را جایگزین استراتژی‌های قبلی نماید.

گام‌های تفکر طراحی

در این قسمت مدلی پنج مرحله‌ای راجع به تفکر طراحی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. این مدل توسط موسسه طراحی هاسو پلاتن (Hasso-Plattner School) در استنفورد پیشنهاد شده است. این رویکرد از آنجایی مورد انتخاب قرار گرفته است که می‌توان گفت این موسسه در بحث تبیین و تدریس تفکر طراحی از پیشگامان اصلی می‌باشد.

پنج مرحله به شرح زیر می‌باشد :

۱- همپوشانی (با کاربران خود)

۲- تعریف (نیازهای کاربران شما، و مشکلات پیش روی آنها)

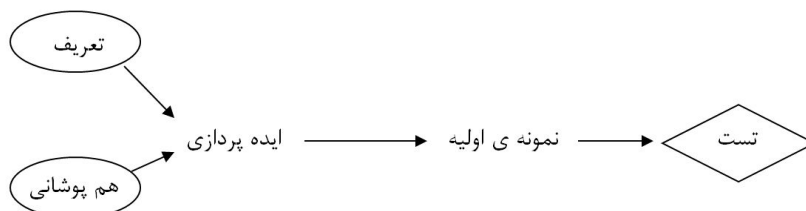
۳- ایده (خروجی چالش‌های فکری برای دست یابی به جواب‌های جدید)

۴- نمونه‌ی اولیه (اقدامی برای شروع)

۵- تست (راه حل)

اینکه این مراحل چگونه در یک طراحی طی شود، فرآیندی همواره سلسله مراتبی نیست، گاهی اوقات می‌توان برخی مراحل را به صورت موازی پیگیری نمود.

در قالب یک مثال ساده، فرض کنید می‌خواهید اپلیکیشنی را برای یک فروشگاه طراحی نمایید، در گام نخست نیازمند تعریف نیازهای کاربران خود هستید. اینکه این کاربران برای خرید چه اقلامی به این فروشگاه می‌آیند. این فروشگاه چه ویژگی‌های متمایزی دارد. دسترسی‌ها به این فروشگاه به چه صورت است و در مرحله‌ی هم پوشانی خود را به جای یکی از کاربران قرار می‌دهید تا از دریچه‌ی ذهن آن‌ها، امکان پاسخگویی به سوالات را بررسی کنید. پس از آن بارش فکری آغاز می‌شود و پیشنهادهای برای پاسخ به نیازهای کاربران به صورت سریع و لذت بخش داده می‌شود که این پیشنهادات می‌توانند دارای نوآوری و خلاقیت بالایی باشند.



به طور مثال قرار دادن امکان دسترسی های مکانی سریع و یا اعلام ظرفیت پارکینگ های فروشگاه و همینطور ارائه تخفیفات ویژه در قسمتی از اپلیکیشن می تواند در مرحله ی ایده پردازی قرار گیرد و در ادامه نمونه اولیه ساخته می شود و در اختیار کاربران برای بررسی نقطه نظرات تکمیلی آن ها، قرار می گیرد.

موانع تفکر طراحی

ذهن انسان مجموعه ای پیچیده و با ابعاد گسترده است. تفکر طراحی نیازمند ذهنی فارغ از موضوعاتی می باشد که می توانند در نحوه تفکر و قضاوت، تاثیر مخرب بگذارند. به طور معمول ذهن به صورتی کاملاً خودکار نسبت به پدیده هایی که از طریق حواس پنج گانه درک می شوند، قضاوت های از پیش تعیین شده ای دارد. به طور مثال در ذهن انتظار می رود که مزه ی سیب، شیرین باشد و اگر بخواهیم از این موضوع استفاده کنیم، با این نگرش پیش فرض که سیب میوه ای شیرین است، موضوعات را مورد بررسی قرار می دهیم. حال اگر در روند طراحی، از طریق حواس پنج گانه مانند شنیدن نکاتی راجع به یک پدیده و یا مطالعه ی مطلبی در رابطه با موضوعی خاص، فرضیاتی در ذهن شکل گیرد، به طور قطع در هنگام تفکر به منظور طراحی الگوریتم یک موضوع، آن فرضیات ایجاد شده در کلیات تاثیرات خود را خواهند گذاشت. این تاثیرات در واقع موانعی هستند که می توانند موجب ایجاد خطا در تفکر طراحی گردند.

دَن نورمن، بزرگترین و قدیمی ترین طراح تجربه کاربری می گوید گاهی افراد عادی با سطح معلومات متوسط در مواجهه با مشکلات راه حل های ساده تری از افراد متخصص دارند.