فصل اول:

هر نوع تعاملی بین انسان و کامپیوتر HCI نام دارد. HCI مطالعه چگونگی ایجاد تعامل بین انسان و رایانه هست یعنی این تعامل به چه گونه باشد. به طور کلی تعامل بین انسان و کامپیوتر تغییر زیادی داشته و بخش اصلی بخش کیفی بوده است. از بین شاخه های مختلف HCI یکی از شاخه های مهم طراحی واسط های کاربری هوشمند هست که بسیار امروزه اهمیت دارند. همچنین از ملاک های اصلی طراحان تجربه کاربری و کاربر پسند بودن است یعنی هنگام کار کاربر تجربه خوشایند داشته باشه و کاربر رضایت کافی را داشته باشد. در واقع تلاش طراحان بر این موضوع هست که واسط های کاربری به دنیا واقعی و خواسته کاربران نزدیک باشد و مورد رضایت کاربران باشد. مهم این است که درصد زیادی از رضایت کاربران محقق شود یعنی رضایت کاربران به حداکثر مقدار ممکن برسد و مهم ترین عامل رضایت کاربر هست هنگام کار با سیستم. تعامل بین انسان و کامپیوتر یعنی تلاش بکنیم ارتباط خیلی خوبی بین کامپیوتر و کاربر ایجاد شود و سامانه های مختلف داریم مواردی لحاظ شود تا رضایت کاربر به بالاترین حد برسد هر چیزی که به تعامل بین کامپیوتر و انسان مربوط هست و هر نوع تعاملی بین این 2 HCI نام دارند. به طور کلی از سخت افزار تا نرم افزار باید به طراحی، ارزیابی طراحی و پیاده سازی اون سیستم کامپیوتری برای انسان مهم هست تا مناسب استفاده برای انسان باشد. وقتی از واسط کاربری صحبت میکنیم واژه واسط یعنی واسطی بین کاربر و کامپیوتر البته HCI فقط صرف ظاهری صفحه منظور نیست و موارد دیگه ایم در این حوزه لحاظ میشود. تعامل یعنی تبادل بین عوامل شرکت کننده از طریق مجموعه‌ای از کانال ها و محیط های رابط هست که در آن هدف تغییر در وضعیت دانش خود یا افراد دیگر است یعنی HCI میاد تعامل ایجاد میکند بین طرفین و باعث افزایش دانش میشود. به بیان دیگر HCI به مطالعه طراحی ساخت و اجرای نظام های تعاملی انسان محور فعالیت میکند. یعنی هم روی مطالعه هم روی پیاده سازی و هم روی اجرا آن نظارت میکند تا انسان محور باشد و انسان بتواند استفاده بکند و رضایت داشته باشد. HCI یک علم بین رشته ای هست که بین علوم روانشناسی کامپیوتر و مهندسی و روانشناسی شناختی و ... مشترک هست و رشته های مختلفی را درگیر میکند. نورمن یک مدل هفت مرحله ای دارد و برای تعامل باید هفت مرحله طی شود اول تعیین هدف یعنی مشخص کنیم که ما این سامانه را برای چی میخواهیم اصلا چرا میخواهیم بین انسان و کامپیوتر تعامل کنیم دومین مرحله تعیین منظور هست یعنی با چه چشم اندازی این سامانه را طراحی بکنیم و ماموریت اصلی ما از این طراحی چی هست. در مرحله سوم تشخیص فرآیند اهمیت دارد یعنی آگاه باشیم از این موضوع که برای برقراری تعامل چه فرآیندی باید طی شود در مرحله چهارم اجرای فرآیند داریم یعنی حالا که تشخیص دادیم باید به درستی پیاده سازی کنیم در مرحله 5 ام باید درک درستی از سیستم داشته باشیم و بر اساس هدف و چشم انداز در حال کار هست یا غیر در مرحله 6 ام تغییر وضعیت سیستم برای ما اهمیت دارد و اگر وضعیت سیستم مبتنی بر هدف و چشم انداز نیست این مورد را تغییر بدهیم. مرحله 7 ام ارزیابی نتیجه هست به این معنی که باید ارزیابی کنیم آیا عملکرد این سامانه متناسب با هدف بین انسان و کامپیوتر هست و میتواند تعامل خوبی داشته باشد یا خیر. تعامل انسان و کامپیوتر از نگاه نورمن الگو های مختلفی دارد 1. الگوی ذهنی کاربر 2. الگوی مفهومی کامپیوتر 3. الگوی پیکره نظام که باید هر الگو باید ایجاد رابط کاربری لحاظ بشوند. الگوی ذهنی کاربر به این موضوع اشاره دارد که هنگام استفاده کاربر از سیستم به طور طبیعی یک الگو ذهنی در ذهن کاربر شکل میگیرد و باید به این الگو توجه کرد. الگو دوم الگو مفهومی رایانه هستش یعنی الگوی دقیق از نظام سیستم وجود دارد که توسط طراحان برای اهداف خاص تدارک دیده شده است. در الگوی سوم که الگوی پیکره نظام هست شامل همه عناصر سیستم هست که کاربر با آنها سروکار دارد. دقت کنید جمله اینکه تکنولوژی های امروز برای استفاده معمول انسان مناسب نیست اصلا به این معنی نیست که HCI شکست خورده است بدین معنی است که این روش ها به درستی استفاده نشده اند یعنی نحوه استفاده از روش های HCI در پیاده سازی تکنولوژی هایی جدید درست نبوده و میتواند بهتر شود در HCI و باید روش های جدید ایجاد شود. مهم ترین دلیل موفقیت یا شکست یک نظام کامپیوتری یا سامانه حتما رابط کاربری هست یعنی در طراحی واسط کاربری باید به اون اندازه که میخواهد توجه شود و گرنه شکست حتمی است. طراحی کاربری اگر ضعیف باشد باعث اشتباه، سردرگمی و افزایش فشار روانی باعث کاربران میشود و اینقدر طراحی رابط کاربری مهم هست. دانشمندان معتقد هستند که میاد یک سری از اطلاعات پایگاه داده را استفاده میکند و دسترس پذیری بالاتری را به کاربران میدهد و ساختار اون پایگاه اطلاعاتی را به کاربران نشان میدهد. رابط کاربری اگر درست طراحی بشود باعث افزایش کاربران میشود و تبدیل به کاربران وفادار میشوند و در آینده هم به اون پایگاه اطلاعاتی بر میگردند. ولی اگر واسط بد باشد و کاربر دوباره نیاز به اطلاعات داشته باشد دیگر سراغ اونجا نخواهد آمد. پس طراحان باید به صورت ابتدا کاربران هدف خود را شناسایی بکنند و شناخت کاربران در حین طراحی رابط کاربری اولین اصل از اصول مهندسی کاربر هست یعنی اولین عاملی که باید مورد توجه قرار بگیرد شناخت صحیح کاربران هست. برای شناخت صحیح کاربران باید مشخصه های متعددی را در نظر بگیریم مثل جنسیت، سن، تحصیلات، فرهنگ، انگیزه، هدف یعنی کاربر چه هدفی از کار با این سامانه دارد و سایر عوامل. علاوه بر این موارد پژوهشگران اعتقاد دارن باید به میزان آشنایی کاربران با زبان های خارجی توجه کنیم مثلا کاربران چه قدر به انگلیسی مسلط هستند باید توجه بکنیم به کاربران تا ببینیم کاربران آشنا هستند یا خیر در مرحله بعدی باید توانایی شغلی افراد لحاظ شوند تا ببینیم بر اساس اون مهارت و شغل چگونه میتوانند با سیستم ارتباط پیدا بکنند همچنین شیوه ارتباطات انسانی کاربران هم موضوع مهمی هست که طراحان باید اطلاعات جمع کنند انواع کاربران از نگاه شنایدرمن: کاربران مبتدی یا کم سابقه هستند دومین دسته متخصص و ماهر و سومین دسته گاه به گاهی و مطلع گفته میشود. اولین دسته مبتدی هستند که این کاربران در خصوص رابط کاری و ویژگی های رابط کاربری اطلاعات بسیار اندکی دارند و ممکن هست هنگام کار با سیستم سردرگم شوند پس طراحان باید اطلاعات کامل را آموزش بدهند و نشان بدهند. در خصوص مبتدی باید بگم که باید ویژگی های دیگری مثل کاهش تعداد عملیات و ساده سازی را لحاظ کنند. دسته بعدی کاربران گاه به گاهی و مطلع هستند کاربرانی هستند که دانش خوبی راجب پایگاه اطلاعاتی دارند و هر چند یکبار استفاده میکنند و استفاده آنها به شکل مداوم و پیوسته نیست. دسته سوم متخصص و ماهر هستند این گروه با مفاهیم رابط کاربری و مبانی آن به صورت کامل آشنایی دارند و میخواهند کارهای خودشان را در سریع ترین زمان ممکن انجام بدهند و زمان برای این گروه اهمیت دارد و خودشان هم اشراف کامل دارند این کاربران انتظار دارند برای انجام یک کار فقط با فشردن چند کلیک یا از طریق میانبر های ساده کار خود را انجام بدهند و این موضوع خیلی حائز اهمیت هست. یک روش دیگر در ادبیات حوزه HCI روش GOMS هست که به لحاظ تجربی روش خوبی هست حرف G اهداف حرف O عملگر ها حرف M روش ها و حرف S قواعد منتخب است و به عنوان یک روش آنالیز HCI مطرح شده است در این روش متخصصان تولید نرم افزار یک وظیفه مبتنی بر کامپیوتر مثل برنامه word را در سطوح جزئی بررسی میکنند تا بتوانند میزان یادگیری و عملکرد کاربر را پیش بینی کنند استفاده از این روش به طراحی واسط با ویژگی های بصری بیشتر منجر میگردد و واسط ما ویژگی های بصری بیشتری دارد.