MATA KULIAH PERANCANGAN UI DAN UX

Mencatat poin penting 1.2 dan 1.3

1.2

Desain UX mencakup berbagai aktivitas. Terkadang desainer akan mengerjakannya perangkat keras dan perangkat lunak untuk suatu sistem, dalam hal ini istilah 'desain produk' tampaknya paling tepat untuk menggambarkan apa yang mereka lakukan. Terkadang desainer akan memproduksi perangkat lunak untuk dijalankan di komputer, pada perangkat yang dapat deprogram atau melalui internet. Dalam kasus ini istilah 'desain sistem' atau 'mendesain pengalaman pengguna' tampaknya lebih tepat. Terkadang desainer akan bekerja untuk menyediakan sekelompok fasilitas yang terhubung yang tersedia melalui sejumlah perangkat, dalam hal ini desain layanan yang paling tepat. Kami beralih di antara ekspresi ini sesuai. Namun, dalam semua kasus ini, perhatian utama perancang UX dapat diringkas sebagai:

● Desain. Apa itu desain dan bagaimana cara melakukannya?

● Teknologi. Ini adalah sistem, produk, perangkat, dan komponen interaktif diri. Desainer UX perlu tahu tentang teknologi.

● Orang. Perancang UX perlu mempertimbangkan siapa yang akan menggunakan sistem dan layanan dan yang hidupnya ingin mereka perbaiki melalui desain mereka.

● Aktivitas dan konteks. UX adalah tentang apa yang ingin dilakukan orang, tentang tujuan, perasaan mereka dan prestasi. UX perlu mempertimbangkan konteks di mana aktivitas tersebut terjadi.

Rancangan

Apa itu desain? Di situlah Anda berdiri dengan kaki di dua dunia – dunia teknologi dan dunia manusia dan tujuan manusia – dan Anda mencoba menyatukan keduanya

Istilah 'desain' mengacu pada proses kreatif untuk menentukan sesuatu yang baru dan untuk representasi yang dihasilkan selama proses. Jadi, misalnya, untuk mendesain situs web seorang desainer akan memproduksi dan mengevaluasi berbagai desain, seperti desain halaman tata letak, desain skema warna, desain grafis, dan desain keseluruhan struktur. Dalam bidang desain yang berbeda, seorang arsitek menghasilkan sketsa dan garis besar dan mendiskusikan ini dengan klien sebelum memformalkan desain dalam bentuk cetak biru. Desain jarang merupakan proses yang langsung dan biasanya melibatkan banyak iterasi dan eksplorasi kedua persyaratan (apa yang ingin dilakukan sistem dan kualitasnya) seharusnya) dan solusi desain. Ada banyak definisi tentang 'desain'. Sebagian besar definisi mengakui bahwa masalah dan solusi perlu berkembang selama proses desain; Anda jarang dapat menentukan sesuatu secara lengkap sebelum beberapa pekerjaan desain dilakukan. Satu hal yang berguna adalah membedakan jumlah formalitas yang terkait dengan sebuah desain:

● Di salah satu ujung spektrum adalah desain teknik (seperti desain jembatan, mobil atau bangunan) di mana prinsip-prinsip ilmiah dan spesifikasi teknis digunakan untuk menghasilkan model formal sebelum konstruksi dimulai.

● Di ujung lain spektrum ini adalah desain kreatif atau artistik di mana inovasi, imajinasi dan ide-ide konseptual adalah bahan utama.

● Di suatu tempat di tengah terletak 'desain sebagai kerajinan' yang mengacu pada kedua Teknik dan pendekatan kreatif.

Kebanyakan desain melibatkan aspek dari semua ini. Seorang perancang busana perlu tahu tentang orang dan kain, seorang desainer interior juga perlu tahu tentang cat, pencahayaan dan seterusnya, dan seorang desainer perhiasan perlu tahu tentang batu mulia dan propertinya dari logam seperti emas dan perak. Komentator desain terkenal Donald Schön memiliki menggambarkan desain sebagai 'percakapan dengan bahan', yang ia maksudkan dalam jenis apa pun desain, desainer harus memahami sifat bahan yang mereka kerjakan dengan (Schon, 1959). Desain bekerja dengan, dan membentuk, sebuah media; dalam kasus UX ini media terdiri dari sistem dan layanan interaktif dan ruang fisik di mana interaksi berlangsung. Yang lain menekankan bahwa desain adalah aktivitas sosial yang disadari dan sebanyak itu desain sering dilakukan dalam tim desain.

Orang dan teknologi

Sistem interaktif adalah istilah yang kami gunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan oleh desainer UX dengan. Istilah ini dimaksudkan untuk mencakup komponen, perangkat, produk, layanan, dan perangkat lunak sistem yang terutama berkaitan dengan pemrosesan konten informasi secara interaktif. 'Konten' adalah istilah yang sering digunakan untuk ini dan mencakup semua cara penyajian informasi, termasuk teks, grafik, video, audio, animasi 2D, animasi 3D di semua variasi format, dan definisi tinggi, sedang atau rendah. Sistem dan layanan interaktif adalah hal yang berhubungan dengan transmisi, tampilan, penyimpanan, atau transformasi konten yang dilakukan orang dapat merasakan. Mereka adalah perangkat dan sistem yang merespons secara dinamis tindakan orang. Definisi ini dimaksudkan untuk mengecualikan hal-hal seperti meja, kursi dan pintu (karena tidak memproses konten informasi) tetapi untuk memasukkan hal-hal seperti ponsel (sejak mereka menjalankan aplikasi yang memungkinkan penggunanya untuk memanipulasi konten), situs web (karena mereka menyimpan dan menampilkan informasi dan menanggapi tindakan orang), sebuah sistem untuk melacak pengiriman paket (terdiri dari layanan web, aplikasi smartphone, van pengiriman, kode identifikasi paket dan pembaca kode, dan sebagainya) dan objek wisata yang menyediakan informasi tentang lokasi tertentu dan memandu pengunjung dari satu tempat menarik ke tempat menarik lainnya. Semakin banyak, komponen interaktif dimasukkan dalam segala macam produk lain (seperti pakaian, gedung dan bus) dan bekerja sama membentuk ekologi perangkat (lihat Pikiran lebih lanjut). Internet of Things (IoT) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan situasi ketika ada lebih banyak konektivitas antara perangkat dan internet, memungkinkan sensor mengumpulkan data tentang lingkungan dan aktuator secara otomatis mengubah lingkungan. UX tidak hanya peduli dengan satu orang yang menggunakan satu perangkat, itu berkaitan dengan interaksi yang melintasi perangkat dan saluran interaksi.

Tantangan mendasar bagi UX adalah menghadapi kenyataan bahwa orang-orang dan interaktif berbeda (lihat Kotak 1.1 ). Misalnya, tampilan yang berpusat pada mesin yang dilihat dunia orang-orang sebagai samar dan tidak teratur dan mesin sebagai tepat dan teratur sedangkan a pandangan yang berpusat pada orang melihat orang sebagai kreatif dan banyak akal dan mesin sebagai kaku dan dibatasi. Tentu saja kami mengambil pandangan yang berpusat pada orang, tetapi banyak desainer masih mengambil tampilan yang berpusat pada mesin karena lebih cepat dan lebih mudah bagi mereka, meskipun tidak untuk orang yang selesai menggunakan produk. Perbedaan lain antara orang dan mesin adalah bahwa kita berbicara bahasa yang berbeda. Orang-orang mengekspresikan keinginan dan perasaan mereka dalam hal apa yang ingin mereka lakukan atau bagaimana mereka menginginkan sesuatu (tujuan mereka); mesin perlu diberi instruksi atau membuat kesimpulan dari tindakan orang.

Antarmuka

Antarmuka ke sistem atau layanan interaktif, juga disebut antarmuka pengguna (UI), semuanya bagian-bagian dari sistem yang dengannya orang-orang bersentuhan, secara fisik, secara persepsi dan secara konseptual:

● Secara fisik, kita mungkin berinteraksi dengan perangkat dengan menekan tombol atau menggerakkan jari layar sentuh yang sensitif. Perangkat interaktif mungkin merespons dengan memberikan umpan balik melalui tekanan tombol atau mengubah tampilan sebagai respons terhadap gesekan.

● Secara persepsi perangkat menampilkan hal-hal di layar yang dapat kita lihat, mengeluarkan suara yang dapat kita dengar atau berperilaku dengan cara yang dapat kita rasakan.

● Secara konseptual, kami berinteraksi dengan perangkat dengan mencoba mencari tahu apa fungsinya dan apa kita harus lakukan. Perangkat menyediakan pesan dan konten lain yang dirancang untuk bantu kami melakukan ini.

Antarmuka perlu menyediakan beberapa mekanisme sehingga orang dapat memberikan instruksi dan memasukkan data ke dalam sistem: 'input'. Itu juga perlu menyediakan beberapa mekanisme untuk sistem untuk memberi tahu orang-orang apa yang terjadi dengan menawarkan umpan balik dan mekanisme untuk menampilkan konten: 'keluaran'. Konten ini bisa berupa informasi, gambar, film, animasi dan lain sebagainya. Antarmuka dapat mengaktifkan konektivitas antara perangkat dan layanan disediakan oleh lingkungan seperti internet. Gambar 1.7 menunjukkan berbagai antarmuka.

Namun, UX bukan hanya soal mendesain antarmuka. Seluruh manusia–perangkat ekologi perlu diperhatikan, seperti halnya interaksi manusia-manusia yang sering terjadi diaktifkan melalui sistem seperti itu. Semakin, sistem interaktif terdiri dari banyak perangkat yang saling berhubungan, beberapa dipakai oleh orang-orang, beberapa tertanam dalam struktur bangunan, beberapa dibawa. Desainer UX peduli dengan menghubungkan orang melalui perangkat dan saluran; mereka perlu mempertimbangkan seluruh lingkungan yang mereka ciptakan.

Berpusat pada manusia

UX pada akhirnya adalah tentang menciptakan pengalaman interaktif bagi orang-orang. Berpusat pada manusia adalah tentang mengutamakan orang; ini tentang merancang pengalaman pengguna untuk mendukung orang dan untuk dinikmati orang. Menjadi berpusat pada manusia adalah tentang:

● Memikirkan apa yang ingin dilakukan orang daripada apa yang dapat dilakukan oleh teknologi

● Merancang cara baru untuk menghubungkan orang dengan orang

● Melibatkan orang dalam proses desain

● Merancang untuk keragaman.

1.3

Pada tahun 1995 Nicholas Negroponte, kepala Institut Teknologi Massachusetts 'Media Lab', menulis sebuah buku berjudul Being Digital di mana dia mengeksplorasi pentingnya era di mana kita mengubah atom menjadi bit. Kita hidup di era digital, ketika segala cara perangkat mewakili hal-hal menggunakan digit biner (bit). Pentingnya menjadi digital adalah bahwa bit dapat diubah, ditransmisikan, dan disimpan menggunakan teknologi digital. Pertimbangkan skenario berikut.

Di pagi hari Anda dibangunkan oleh jam alarm digital yang secara otomatis menyalakan radio. Untuk mengubah saluran radio, Anda dapat menekan tombol yang mencari yang kuat sinyal. Anda mengambil ponsel Anda, telepon seluler dan memeriksa pesan. Anda mungkin pergi ke komputer Anda dan unduh koran hasil personalisasi ke perangkat tablet. Saat kamu pergi rumah Anda mengatur alarm keamanan. Di mobil Anda menyesuaikan pemanasan, gunakan radio dan memperhatikan berbagai simbol peringatan dan informasi yang mendeteksi apakah pintu terbuka atau sabuk pengaman tidak tertekuk. Sesampainya di stasiun, Anda memindai tiket musiman Anda melalui mesin parkir mobil, dapatkan tiket kereta api dari mesin tiket dan dapatkan uang dari anjungan tunai mandiri (ATM). Di kereta Anda membaca koran di tablet, menggulir teks menggunakan jari Anda. Sesampainya di kantor Anda, Anda masuk ke jaringan komputer, memeriksa email, menggunakan berbagai paket komputer, menjelajahi web, dan mungkin mendengarkan siaran stasiun radio internet dari negara lain. Anda memiliki tautan video dengan rekan kerja di kota lain dan mungkin bekerja sama pada dokumen bersama. Pada siang hari Anda menggunakan mesin kopi, melakukan panggilan di ponsel, memeriksa nama dan nomor di buku alamat, download nada dering baru, foto tanaman yang indah yang Anda lihat saat makan siang dan video angsa di sungai. Anda mengunggah ini ke situs jejaring sosial Anda di mana mereka secara otomatis ditandai dengan lokasi dan waktu mereka diambil, dan dengan nama-nama orang yang wajahnya dikenali perangkat lunak. Sesampai di rumah, Anda membuka pintu garasi secara otomatis dengan memasukkan nomor di telepon dan di malam hari Anda menghabiskan satu jam atau lebih di mesin permainan, menonton TV dan memprogram set top box untuk merekam pertunjukan larut malam.

Ini adalah dunia tempat kita tinggal dan dunia yang dirancang oleh para desainer UX. Itu sejumlah besar interaksi di mana kami terlibat dan antarmuka yang kami gunakan menawarkan tantangan yang mengasyikkan jika menakutkan. Selain itu, semakin banyak desainer yang harus berurusan dengan masalah orang yang terlibat dalam beberapa interaksi dengan perangkat yang berbeda secara paralel. Mereka juga perlu berurusan dengan orang-orang yang mengakses layanan dan melakukan aktivitas menggunakan berbagai perangkat dalam konteks yang berbeda.

Bagaimana kita sampai di sini?

Revolusi yang telah membawa kita ke tempat kita sekarang ini dimulai menjelang akhir Perang Dunia Kedua, pada tahun 1945, dengan perkembangan komputer digital pertama. Ini adalah mesin besar yang ditempatkan di kamar ber-AC yang dibangun khusus. Mereka dioperasi oleh para ilmuwan dan pemrogram dan operator komputer spesialis, yang secara fisik menekan sakelar dan sirkuit yang diubah sehingga elektronik dapat menyelesaikan perhitungannya. Selama tahun 1960-an teknologi komputer masih didominasi oleh aplikasi ilmiah dan akuntansi. Data disimpan pada pita kertas atau kartu yang dilubangi, di pita magnetik dan disk magnetik besar, dan hanya ada sedikit interaksi langsung dengan komputer. Kartu dikirim ke pusat komputer, data diproses dan hasilnya dikembalikan beberapa hari kemudian. Namun, di bawah bimbingan 'Lick' Licklider, yang bekerja di Advanced Research Projects Agency (ARPA) di US Department of Pertahanan, segalanya mulai berubah. Layar pertama dan tabung sinar katoda (CRT) digunakan sebagai perangkat interaktif dan Licklider merumuskan visi pertama tentang jaringan komputer – internet. Karya Licklider juga mengarah pada pembentukan ilmu komputer di empat universitas AS (Licklider, 2003). Penjilat diikuti oleh karya perintis Ivan Sutherland di MIT, Doug Englebart, yang dianggap sebagai penemu mouse komputer, dan Ted Nelson, yang mengembangkan konsep hypertext, ide menghubungkan objek digital dan mampu melompat langsung dari satu objek ke objek berikutnya.

Di Inggris, karya perintis pada komputer berbasis di Universitas Manchester dan di 1959 Brian Shackel menerbitkan makalah 'Ergonomi untuk komputer'. Selama tahun 1970-an teknologi komputasi menyebar ke bisnis dan layar yang terhubung ke komputer pusat mulai bermunculan. Komputer menjadi jaringan dan memang email pertama dikirim melalui ARPANET pada tahun 1972. Metode interaksi bagi kebanyakan orang di tahun 1970-an masih 'batch' - transaksi dikumpulkan bersama dan diserahkan sebagai kumpulan pekerjaan dan daya komputasi dibagi antara orang yang berbeda. Minat HCI mulai berkembang, dengan publikasi di International Journal of Man-Machine Studies. Saat dekade berakhir, keyboard dan layar menjadi lebih umum, tetapi tidak sampai 1982 bahwa antarmuka berbasis grafis nyata pertama muncul dalam bentuk Xerox Star, Komputer Apple Lisa dan Apple Macintosh. Ini menggunakan tampilan yang dipetakan sedikit, memungkinkan a antarmuka pengguna grafis (GUI) dan interaksi melalui penunjukan ikon dan dengan perintah dikelompokkan ke dalam menu. Gaya ini menjadi umum ketika, pada tahun 1985, Windows beroperasi sistem muncul di (yang saat itu biasanya IBM) komputer pribadi (PC). Pribadi komputer dan sistem operasi mirip Windows dikaitkan dengan pelopor penting lainnya, Alan Kay. Kay memperoleh gelar PhD, belajar di bawah Ivan Sutherland, pada tahun 1969, sebelum pindah ke Pusat Penelitian Xerox Palo Alto (PARC). Di sanalah komputer berorientasi objek bahasa pemrograman Smalltalk dikembangkan. Banyak yang berpendapat bahwa itu adalah perkembangan dari program spreadsheet VisiCalc di komputer Apple II ('aplikasi pembunuh') pada tahun 1979 bahwa benar-benar memecat pasar komputer pribadi (Pew, 2003).

Tahun 1980-an adalah dekade mikrokomputer, dengan komputer rumahan BBC Micro menjual lebih dari 1 juta unit dan sejumlah besar komputer rumahan yang diadopsi di seluruh dunia. Konsol game juga mulai populer di pasar hiburan rumah. Di bisnis, orang mendapatkan jaringan dan internet mulai tumbuh, berbasis di sekitar surel. Selama tahun 1980-an HCI menjadi dewasa sebagai subjek. Baik di AS dan Eropa konferensi besar pertama tentang HCI diadakan: konferensi CHI '83 tentang Faktor Manusia di Sistem Komputasi di Boston, MA, dan INTERACT '84 di London. Don Norman diterbitkan makalahnya yang terkenal 'The trouble with UNIX: the user interface is horrid' (Norman, 1981) dan Ben Shneiderman menerbitkan Software Psychology (Shneiderman, 1980).

Pada tahun 1990-an warna dan multimedia tiba di PC, yang mulai mendominasi pasar komputer. Pada tahun 1993 sebuah antarmuka baru diproduksi yang memanfaatkan a mark-up sederhana atau 'bahasa' spesifikasi (disebut bahasa mark-up hypertext, HTML). Jadi 'World Wide Web' muncul dan merevolusi seluruh proses transmisi dan berbagi file. Gambar, film, musik, teks, dan bahkan tautan video langsung tiba-tiba tersedia untuk semua orang di tempat kerja dan di rumah. Pertumbuhan situs web pribadi, komunitas, dan perusahaan sangat fenomenal dan visi komunitas 'desa global' yang terhubung sepenuhnya mulai menjadi kenyataan. Tentu saja, pertumbuhan ini terutama di Barat, dan di AS khususnya, di mana komunikasi 'broadband' memungkinkan komunikasi yang jauh lebih memuaskan pengalaman web daripada koneksi lambat di Eropa. Banyak bagian dunia yang tidak terhubung, tetapi pada abad kedua puluh satu koneksi ke web bersifat global.

Pada pergantian abad, konvergensi teknologi komunikasi dan komputasi hampir selesai. Apa pun berpotensi terhubung dengan apa pun, di mana saja. Karena semua datanya digital, semuanya bisa ditransmisikan melalui gelombang udara atau melalui jaringan kabel, dan dapat dengan mudah diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya.

Proliferasi perangkat seluler, ditambah dengan ketersediaan internet yang luas, membawa kita ke era komputasi di mana-mana, sebuah istilah yang diciptakan oleh mendiang Mark Weiser di 1993 ketika dia berbicara tentang interaksi melalui 'pad, tab, dan papan'. Visinya diwujudkan, awalnya oleh Apple dan kemudian oleh Google melalui platform Android, ketika Apple meluncurkan iPhone pada 2007 dan iPad pada 2010.

Perangkat komputasi sekarang meresap di antara orang-orang dan di seluruh dunia, menyediakan segala macam layanan dan pengalaman. Kekuatan komputasi terus berlipat ganda setiap 18 bulan atau lebih (menurut hukum Moore), memproduksi perangkat seluler yang lebih kuat sekarang daripada komputer terbesar bahkan beberapa tahun yang lalu. Di abad kedua puluh satu, komputasi benar-benar ada di mana-mana dan interaksi semakin meningkat melalui ucapan, sentuhan, dan isyarat daripada keyboard yang telah menjadi metode input utama sejak revolusi PC dimulai. Kami sekarang memiliki pad, tab, dan papan Weiser dalam bentuk ponsel dan tablet dalam berbagai ukuran, layar publik yang besar, dan perangkat komputasi yang dapat dikenakan seperti Apple Watch, Google Glass dan berbagai perangkat olahraga dan kesehatan. Mereka semua memiliki akses ke web dan menjalankan aplikasi yang berbeda. Sejumlah besar data disimpan, dan ada miliaran video di YouTube dan foto di Flickr. Semuanya disinkronkan dan disimpan di 'cloud' (pada kenyataannya cloud adalah jaringan pusat data besar yang penuh dengan komputer), dan broadband, nirkabel konektivitas menjadi semakin cepat. Interkonektivitas yang disediakan oleh web dan komunikasi nirkabel menjadikan ini waktu yang menarik untuk menjadi desainer UX.

Ke mana kita menuju?

Ini adalah orang pemberani yang membuat prediksi kuat tentang di mana teknologi baru berada dipimpin karena ada begitu banyak faktor perancu. Tidak pernah hanya teknologi yang menang tetapi teknologi terkait dengan model bisnis yang baik terkait dengan waktu. Don Norman memberikan wawasan yang menarik tentang masa lalu dan masa depan teknologi dalam bukunya Komputer Tak Terlihat (1999). Membahas hal-hal seperti mengapa format video VHS berhasil melebihi Betamax dan mengapa fonograf Edison tidak sesukses Emile Berliner, dia menunjuk ke tiga 'kaki' produk yang sukses: teknologi, pemasaran dan pengalaman pengguna.

Meskipun kami tidak tahu persis produk apa yang akan diperkenalkan dalam beberapa tahun ke depan tahun, kita tahu bahwa produk baru, model bisnis, layanan dan berbagai lainnya fitur akan dengan cepat hadir di dunia, dan desainer UX harus siap untuk mengatasinya. Semakin banyak perangkat akan tertanam dalam struktur bangunan, jalan, dan lainnya aspek lingkungan yang akan merasakan berbagai jenis data dan terhubung bersama, menciptakan Internet of Things. Penyematan teknologi ini telah memiliki efek mendalam pada olahraga seperti tenis dan kriket di mana aturan mainnya diubah untuk mengakomodasi teknologi tertanam. Misalnya, aturan tenis internasional telah berubah sejak diperkenalkannya sistem Hawk-Eye. Pemain sekarang dapat mengajukan banding atas sejumlah keputusan dan wasit dapat meninjau poin yang disengketakan. Perubahan yang cukup mendasar pada cara kita melakukan sesuatu, cara kita berpikir tentang berbagai hal, terjadi sebagai akibat dari perubahan teknologi. IoT akan mengganggu sifat beberapa aktivitas dan desainer UX akan berkontribusi untuk itu.

Dalam visi Microsoft tentang HCI pada tahun 2020 ( Microsoft, 2008 ) perusahaan berpendapat bahwa 'HCI perlu bergerak maju dari kekhawatiran tentang produksi dan pemrosesan informasi menuju desain dan evaluasi sistem yang memungkinkan nilai-nilai kemanusiaan menjadi dicapai' (hal. 77) – sesuatu yang juga ditekankan oleh Cockton (2009) dan seruannya untuk desain yang berpusat pada nilai dan Bødker dalam pertimbangannya tentang 'gelombang ketiga' HCI (Bødker, 2006).