

ПЕРЕДМОВА ДО ПЕРЕГЛЯНУТОГО Й ВИПРАВЛЕНОГО ВИДАННЯ

Перше видання цієї книги, яке тоді називалося «Психологія звичних речей», я почав з таких рядків: «Це книга, яку я завжди хотів написати, сам того не знаючи». Тепер, коли я вже знаю про це, кажу просто: «Це книга, яку я завжди хотів написати».

Перед вами стартовий набір для гарного дизайну. Він має бути цікавим та інформативним для кожного: пересічних людей, технарів, дизайнерів та недизайнерів. Одна з моїх цілей — навчити читачів помічати абсурдний, убогий дизайн, який є джерелом великої кількості проблем сучасного життя, а особливо сучасних технологій. Ця книга також навчить вас помічати гарний дизайн і прийоми, до яких вдавалися вдумливі фахівці у цій галузі, аби зробити наше життя легшим і зручнішим. Гарний дизайн насправді значно важче зауважити, аніж поганий, частково тому, що гарні рішення настільки добре задовольняють наші потреби, що дизайн стає невидимим і виконує свою функцію, не привертаючи уваги. Натомість поганий дизайн просто-таки волає про свої недоліки і від того стає дуже помітним.

Паралельно я викладатиму фундаментальні принципи, необхідні для того, щоб усунути проблеми і перетворити звичні речі на зручні продукти, здатні дарувати задоволення та втіху. Поєднання гарних навичок спостереження з принципами гарного дизайну — потужний інструмент, який стане у пригоді кожному, навіть тим, хто не є професійними дизайнерами. Чому? Тому що ми усі дизайнери, у тому сенсі, що ми всі свідомо плануємо свої життя, свої кімнати і свій побут. Ми також можемо вигадати обхідні шляхи, способи подолання недоліків існуючих приладів. Отже, одна мета цієї книги — повернути вам владу над речами у вашому житті: ви маєте знати, як вибрати зручні й зрозумілі та як виправити ті, яким бракує зручності й зрозумілості.

Перше видання цієї книги прожило довге здорове життя. Його назву було швидко змінено на «Дизайн звичних речей» — не таку милу, як пер-

ша, але більш наочну¹. «Дизайн звичних речей» читала і широка публіка, і дизайнери. Книгу вводили до університетських курсів і призначали для обов'язкового читання у багатьох компаніях. Навіть зараз, більш ніж через двадцять років після видання, вона все ще залишається популярною. Я у захваті від реакції публіки і кількості людей, які зі мною листуються, надсилаючи все нові приклади бездумного, безглузкого дизайну та рідкісні зразки чудового. Багато читачів говорили мені, що ця книга змінила їхнє життя, навчивши їх бути уважнішими до проблем побуту та потреб інших. Дехто завдяки їй змінив свій кар'єрний шлях і став дизайнером. Реакція була неймовірною.

¹ Оригінальна книга мала назву «The Psychology of Everyday Things» («Психологія звичних речей»), або скорочено «POET», що співзвучно зі словом «поет». (Тут і далі прим. перекл., якщо не зазначено інше.)

ЧОМУ НОВЕ ВИДАННЯ?

За двадцять п'ять років, що минули з часу першого видання, у сфері технологій відбулися колосальні зміни. Коли я писав книжку, ані мобільні телефони, ані Інтернет не були у широкому вжитку. Про домашні мережі взагалі ніхто не чув. Закон Мура стверджує, що потужність комп'ютерних процесорів подвоюється приблизно кожні два роки. Це означає, що нинішні комп'ютери у п'ять тисяч разів потужніші за ті, що існували під час написання оригінальної книги.

Хоча фундаментальні принципи «Дизайну звичних речей» нині не менш актуальні та важливі, ніж були тоді, приклади, наведені у першому виданні, безбожно застаріли. «Що таке діапроектор?» — запитують учні. Навіть якби все інше залишалось незмінним, приклади треба було оновити.

Принципи ефективного дизайну також варто було освіжити. З часів першого видання виникло поняття людиноорієнтованого дизайну (ЛОД), частково натхненне цією книжкою. У нинішньому виданні є цілий розділ, присвячений процесу розроблення продукту за принципами ЛОД. У першому виданні увага була зосереджена на створенні зрозумілих і зручних продуктів. Але досвід показує, що продукт — щось значно більше, ніж просто зручність: естетика, задоволення та втіха також відіграють украй важливу роль. Про задоволення, насолоду чи емоції у першому виданні не було сказано ні слова. Емоції настільки важливі, що я написав окрему книгу, «Емоційний дизайн», про їхню роль у дизайні. Тепер ці питання висвітлено й у цьому виданні.

Завдяки досвіду, набутому на виробництві, я дізнався про складність реального світу, вагу витрат і графіків, необхідність зважати на конкурентів і важливість багатопрофільного колективу. Я виявив, що успішний продукт має бути привабливим для покупців і що критерії, якими вони керуються при купівлі, можуть мати надивовижу мало спільного з аспектами, важливими у практичному використанні. Найкращі продукти не завжди досягають успіху. Нові блискучі технології можуть увійти вжиток лише через десятиліття. Щоб розумітися на продуктах, недостатньо знатися на дизайні чи технологіях: важливо розбиратися у бізнесі.

ЩО ЗМІНИЛОСЯ?

Ось короткий огляд змін для читачів, знайомих із попереднім виданням цієї книжки.

Що змінилося? Небагато. Все.

Коли я починав, то гадав, що позаяк основні принципи досі актуальні, треба лише оновити приклади. Але зрештою я переписав усе. Чому? Тому що хоч усі ті принципи й досі діють, за двадцять п'ять років з часу першого видання я багато чого навчився. Я також знаю тепер, які розділи були складними для сприйняття, а відтак вимагали кращого викладу. За ці роки я написав багато статей і шість книжок на дотичні теми й деякі з них вважав за необхідне ввести у це видання. Наприклад, оригінальна книга зовсім не торкається того, що тепер називається «користувацьким досвідом» (я був одним із перших, хто почав уживати цей термін, коли на початку 1990-х група, яку я очолював у *Apple*, назвалася «майстернею користувацького досвіду»). Це необхідно було виправити.

Зрештою, працюючи на виробництві, я чимало дізнався про те, як насправді випускаються продукти, а тому додав багато інформації про вплив бюджетів, графіків і конкурентного тиску. Під час написання першого видання я був ученим-дослідником. Сьогодні я маю досвід роботи керівником на виробництві (в *Apple*, «HP» й деяких стартапах), консультантом численних компаній та членом ради директорів. Я мав доповнити книжку знаннями, набутими за цей час.

Нарешті, важливою складовою оригінального видання була його стислість. Книга швидко читалася як базовий, загальний вступ. Ця її особливість залишилася незмінною. Я намагався видалити стільки ж тексту, скільки додав, аби загальний обсяг видання залишився приблизно таким самим (мені це не вдалося). Ця книга є вступом: детальний розгляд тем, як і велику низку важливих, але більш складних питань, було опущено заради компактності. Попереднє видання проіснувало з 1988 до 2013 р. Щоб нове видання протрималося стільки ж, з 2013-го до 2038-го, я мав виявити обережність у доборі прикладів, аби вони не застаріли через двадцять п'ять років. З огляду на це я на-

магався не згадувати конкретних компаній. Врешті-решт, хто пам'ятає компанії, що існували двадцять п'ять років тому? Хто може передбачити, які нові компанії з'являться, які зникнуть або які технології розвинуться в наступні двадцять п'ять років? Єдине, що я можу з упевненістю стверджувати, — це те, що основи людської психології залишаться такими самими, а відтак наведені тут принципи дизайну, що базуються на психології, природі людського пізнання, емоцій, дій та взаємодій зі світом, не зміняться.

Ось короткий перелік змін за розділами.

Розділ перший. Психопатологія звичних речей

Найважливішим доповненням цього розділу є *позначення* — концепція, вперше представлена у моїй книзі «*Ускладнене життя*». Перше видання зосереджувалося на афордансах, проте хоча їх доцільно застосовувати для взаємодії з фізичними об'єктами, вони не надто придатні у роботі з віртуальними. Як результат, афорданси викликали велику плутанину в світі дизайну. Афорданси визначають можливості для дій. Позначення встановлюють, як люди знаходять ці можливості: позначення — це знаки, видимі сигнали, які вказують, що можна зробити. Позначення значно важливіші для дизайнерів, аніж афорданси. Тому їм і приділяється така велика увага.

Також я додав зовсім короткий розділ про ЛОД — термін, якого ще не існувало на час публікації першого видання, хоча, озираючись назад, можна побачити, що вся книжка була присвячена ЛОД.

У решті розділ залишився тим самим, і хоча всі фотографії та рисунки було оновлено, приклади практично не змінилися.

Розділ другий. Психологія звичних дій

Цей розділ містить одне важливе доповнення до висвітленого в першому виданні — *емоції*. Семиетапна модель дії виявилася впливовою, як і трирівнева модель обробки (що вперше з'явилася у моїй книзі «*Емоційний дизайн*»). У другому розділі я описую взаємовплив цих двох моделей, показую, як різні емоції виникають на різних етапах і як ці етапи співвідносяться з трьома рівнями обробки (вісцеральним, який відповідає за елементарні рівні виконання і сприйняття рухових актів, поведінковим,

що відповідає за рівні постановки дії та первинну інтерпретацію результату; рефлексивним, який відповідає за розвиток цілей, планів та завершальний етап — оцінювання результату).

Розділ третій. Знання в голові й у світі

Окрім покращених і оновлених прикладів, найважливішим доповненням є підрозділ про культуру, який має особливе значення для теми «природних мапінгів». Те, що здається природним в одній культурі, може не здаватися таким в іншій. У цьому розділі розглянуто погляд різних культур на час. Висновки можуть вас здивувати.

Розділ четвертий. Як знати, що робити: обмеження, виявність та зворотний зв'язок

Кілька істотних змін. Кращі приклади. Подальший розподіл примусових функцій на два типи: фіксація і блокування. А також підрозділ про ліфти з попереднім вибором поверху, який показує, що зміни можуть вкрай збентежити навіть професіоналів, навіть якщо це зміни на краще.

Розділ п'ятий. Людська помилка? Ні, поганий дизайн

Основи не змінилися, але сам розділ було істотно скориговано. Я оновив класифікацію помилок відповідно до прогресу, досягнутого з часів публікації першого видання. Зокрема, я тепер розподіляю промахи на дві основні категорії: засновані на діях та зумовлені похибками пам'яті, а помилки на три категорії: засновані на правилі, засновані на попередньому досвіді та похибки пам'яті. (Такий поділ зараз звичний, але я пропоную трохи інший підхід до похибок пам'яті.)

Хоча численні класифікації промахів, наведені у першому виданні, залишаються чинними, багато з них не надто актуальні для дизайну і, відповідно, не ввійшли до нової редакції. Я наводжу більше прикладів, які стосуються власне дизайну. Я показую зв'язок класифікації помилок, промахів і хиб із семиетапною моделлю дії, що є новинкою цього видання.

Розділ завершується коротким оглядом труднощів, спричинених автоматизацією (з моєї книги «*Дизайн майбутніх речей*»), і описом,

на мою думку, найкращого нового підходу до дизайну, покликаного унеможливити чи принаймні мінімізувати фактор людської помилки, — гнучкого проектування.

Розділ шостий. Дизайн-мислення

Це цілковито новий розділ. Я розглядаю два погляди на людиноорієнтований дизайн: модель подвійного ромба від Британської ради з дизайну і традиційний цикл ЛОД — спостереження, народження ідеї, розроблення прототипу і випробування. Перший ромб — це розходження і наступне сходження можливостей для визначення відповідної проблеми. Другий ромб — це розходження-сходження для визначення відповідного рішення. Я пропоную діяльнісноорієнтований дизайн як у багатьох випадках більш дієвий варіант людиноорієнтованого дизайну.

У перших підрозділах викладено теорію. Потім розділ різко змінює курс на підрозділі під назвою «Гарні ідеї, правда? В реальності це не працює». Саме тут я представляю закон Нормана: як тільки узгоджено склад команди з розроблення продукту, вона вже відстає від графіку і перевищує бюджет.

Я розглядаю труднощі проектування всередині компанії, де графіки, бюджети та конфлікти між вимогами різних відділів серйозно обмежують можливі досягнення. Читачі, зайняті у цій сфері, говорили, що їм до вподоби такі розділи, адже вони описують реальний тиск, в умовах якого вони працюють.

Розділ завершується розглядом ролі стандартів (за основу взято подібний розгляд у попередньому виданні), а також кількома більш загальними рекомендаціями з дизайну.

Розділ сьомий. Дизайн у світі бізнесу

Це також цілковито новий розділ, що продовжує тему попереднього: про дизайн у реальному світі. Тут я розглядаю «повзучий фічеризм», зміни, які нав'язують нам з розвитком нових технологій, та відмінності між поступовими і радикальними інноваціями. Всі прагнуть до радикальних інновацій, але насправді більшість із них є провальними, і навіть якщо вони досягають успіху, може минути кілька десятиліть, перш ніж їх прийме широкий загал. Як результат, радикальні інновації відносно рідкісні — зазвичай застосовуються поступові.

Методи людиноорієнтованого дизайну придатні для поступових інновацій, до радикальних вони привести не можуть.

Розділ завершується роздумами про прийдешні тренди, майбутнє книжок, моральні обов'язки дизайну та появу малих незалежних виробників, які починають докорінно змінювати способи народження ідей та їх виходу на ринок — я називаю це «злетом малих».

Резюме

З плином часу психологія людей залишається незмінною, але інструменти та об'єкти у світі змінюються. Змінюються культури і технології. Принципи дизайну досі чинні, але спосіб їх застосування необхідно скоригувати, зважаючи на нові види діяльності, технології, методи комунікації та взаємодії. «Психологія звичних речей» годилася для двадцятого століття, «Дизайн звичних речей» — для двадцять першого.

Дональд Норман
Кремнієва долина, Каліфорнія
www.jnd.org

Розділ перший

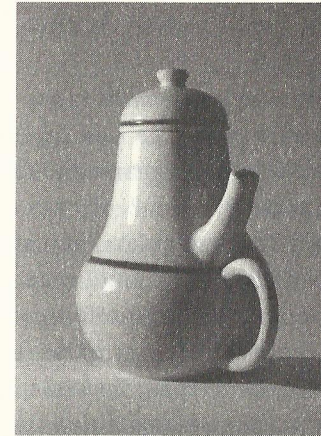
ПСИХОПАТОЛОГІЯ ЗВИЧНИХ РЕЧЕЙ

Якби мене посадили за штурвал сучасного авіалайнера, моє невміння ним керувати зовсім би мене не здивувало й не стривожило. Але чому в мене мають виникати труднощі з дверима і вимикачами, водопровідними кранами й плитами? «З дверима? — чую, як дивується читач. — У тебе виникають труднощі з дверима?» Так. Я штовхаю двері, які треба тягнути, тягну на себе ті, які треба штовхати, і натикаюся на відсувні. Більше того, я бачу, як такі самі зайві труднощі виникають в інших. Мої проблеми з дверима стали настільки відомими, що «неслухняні» двері тепер часто називають «дверима Нормана». Уявіть, якби ви стали знаменитим завдяки дверям, що не працюють як годиться. Я цілком певен — це не те, чого прагнули для мене мої батьки. (Введіть «Norman doors»¹ разом з лапками у свою улюблену пошукову систему — зачитається.)

Як така проста річ як двері може бути настільки незрозумілою? Двері — це начебто найпростіший пристрій. У них не так уже й багато функцій: їх можна або відчиняти, або зачиняти. Уявіть, що ви йдете коридором в офісній будівлі. Перед вами двері. Як вони відчиняються? Від чи на себе, зліва чи справа? Можливо, ці двері відсуваються вбік. Але тоді в якому напрямку? Я бачив двері, які відсувалися вліво, вправо і навіть угору.

Дизайн дверей має вказувати, як ними користуватися, без жодних табличок, а тим паче перевірок методом спроб і помилок.

Друг розповів мені історію про те, як він якось застряг у дверях поштового відділення в одному європейському місті. Вхід являв собою вражаючий ряд із шести скляних двостулкових дверей, одразу за яким ішов другий, ідентичний ряд. Це типова конструкція — вона допомагає змен-



Зображення 1.1. Кавник для мазохістів. Французький художник Жак Карельман у своїй серії книжок *Catalogue d'objets introuvables* («Каталог речей, що не існують») наводить чудові зразки звичних, але не функціональних, химерних чи спотворених за формою речей. Одним з моїх улюблених об'єктів у цій серії є так званий «кавник для мазохістів». На фотографії ви бачите копію, яку мені подарували колеги з Каліфорнійського університету в Сан-Дієго. Це один з моїх найцінніших арт-об'єктів.

(Фото для автора зробила Еймін Шамма.)

шити потік повітря, підтримуючи таким чином сталу температуру всередині приміщення. Жодної механіки видно не було: очевидно, двері могли рухатись в обидва боки. Від людини вимагалось лише штовхнути край дверей і увійти.

Мій друг штовхнув одні із зовнішніх дверей. Вони відкрилися всередину, і він увійшов до будівлі. Але перш ніж дійти до наступного ряду дверей, він відволікся і на мить обернувся. Він трохи змістився вправо, але в ту мить цього не усвідомив. Тож коли він дістався до наступних дверей і штовхнув їх, нічого не відбулося. «Гм-м, — подумав він, — певно, вони зачинені». Тоді він штовхнув край сусідніх дверей. Нічого. Вельми спантеличений, мій друг вирішив повернутися надвір. Він обернувся і штовхнув край зовнішніх дверей. Нічого. Перейшов до сусідніх. Жодного ефекту. Двері, крізь які він шойно увійшов, більше не працювали. Він обернувся назад і спробував штовхнути внутрішні двері ще раз. Нічого. Занепокоєння, а тоді легка паніка. Він застряг! Саме в цю мить група людей з іншого боку дверей (справа від мого друга) пройшла крізь обидва ряди. Мій друг поспішив слідом за ними.

Як таке могло статися? У двостулкових дверей є два боки. З одного боку міститься опорна стійка і петлі, а інший рухається вільно. Щоб відчинити двері, треба штовхнути або потягнути їх за незакріплений бік. Якщо штовхати з боку петель, нічого не вийде. У випадку мого друга дизайнер будівлі прагнув естетики, а не практичності. Жодних зайвих ліній, жодних видимих стійок або петель. І як простому користувачеві визначити з якого боку штовхати двері? Відволікшись, мій друг увійшов до опорної стійки (невидимої), тож він штовхав двері з боку петель.

¹ «Двері Нормана».

Не дивно, що в нього нічого не вийшло. Гарні двері. Стильні. Мабуть, ще й нагороду за дизайн одержали.

Двома найважливішими ознаками гарного дизайну є *виявність* та *зрозумілість*. **Виявність:** чи можливо взагалі визначити, що, де і як саме можна робити? **Зрозумілість:** що все це означає? Як користуватися цим продуктом? Для чого всі ці органи керування і налаштування?

Історія з дверима показує, що може статися, коли з виявністю виникають проблеми. Не має значення, двері це чи плита, мобільний телефон чи атомна електростанція, відповідні елементи мають бути на виду і коректно доносити інформацію: які дії є можливими? Де і як треба їх виконувати? У випадку дверей, що відкриваються вперед, дизайнер повинен подбати про сигнали, які природно вкажуть, в якому місці слід штовхати. Вони не обов'язково мають псувати естетику. Почепіть вертикальну пластинку з того боку, де треба штовхати. Або зробіть видимими опорні стійки. Вертикальна пластинка і опорні стійки — природні сигнали, які вільно інтерпретуються й одразу дають зрозуміти, що робити: не треба жодних наліпок.

У випадку складних пристроїв виявність та зрозумілість досягається за допомогою посібників з експлуатації або індивідуального інструктажу. Це нормально, якщо прилад по-справжньому складний, та для простих речей це зайве. Багато речей не піддаються розумінню просто тому, що в них надто багато функцій та органів керування. Я не думаю, що прості побутові прилади — плити, пральні машини, аудіо-техніка та телевізори — мають бути на вигляд як центр керування зорельотом з голлівудського фільму. Вони й без того нас жахають. Коли перед нами постає запаморочливе розмаїття органів керування та дисплеїв, ми просто запам'ятовуємо одне-два сталих налаштування, найближчих до бажаних.

Якось в Англії мені трапилося побувати в будинку, де стояла новомодна італійська прально-сушильна машина, яка мала круті органи керування з купою позначок і була здатна робити все, чого лиш можна забажати у царині прання й сушіння одягу. Чоловік (спеціаліст з інженерної психології) сказав, що він відмовляється мати з нею справу. Дружина (лікар) зізналася, що вона просто запам'ятала одне налаштування, а на інші намагається не зважати. Я попросив показати мені посібник з експлуатації — він був таким само незрозумілим, як і прилад. Мета, заради якої створювалася ця супермашина, була цілковито втрачена.

СКЛАДНІСТЬ СУЧАСНИХ ПРИЛАДІВ

Усі штучні речі хтось спроектував. Що б це не було — планування кімнати, стежки у садку або в лісі чи тонкощі електронного приладу, — якась людина або група людей мала визначити, якими будуть їх компонування, функціонал та механізми. Не всі спроектовані речі мають фізичну структуру. Послуги, лекції, правила і процедури, а також організаційні структури підприємств та урядів не мають фізичних механізмів, але їхня робота має підпорядковуватись певним правилам — іноді вони неписані, а іноді чітко встановлені й зафіксовані.

Але хоч люди і проектують речі з доісторичних часів, галузь дизайну досить молода і має багато спеціалізацій. Оскільки дизайн є всюди, цих спеціалізацій сила-силенна, починаючи від одягу та меблів і закінчуючи складними пультами управління й мостами. У цій книзі я розглядаю звичні речі, зосереджуючись на взаємодії людей і технологій, щоб визначити, чи справді продукти задовольняють людські потреби, залишаючись при цьому зрозумілими і зручними. В ідеалі речі мають також приносити задоволення і втіху, тобто мало дотримуватись технічних, виробничих та ергономічних вимог — варто також урахувати загальний досвід, що охоплює естетику форм та якість взаємодії. Основними галузями дизайну, дотичними до цієї книги, є промисловий дизайн, дизайн взаємодії та дизайн досвіду. Жодна з цих сфер не має чіткого визначення, але напрями діяльності у них відрізняються. Промислові дизайнери зосереджені на формі та матеріалі, дизайнери взаємодії — на зрозумілості та зручності, а дизайнери досвіду — на емоційному впливі. Отже:

Промисловий дизайн. Професійні послуги зі створення й розроблення концептів та специфікацій, які оптимізують роботу, вартість і вигляд продуктів та систем для взаємної вигоди користувача і виробника (з веб-сайту «Американського товариства промислового дизайну»).

Дизайн взаємодії. Основна увага зосереджена на взаємодії людей з технологіями. Мета — зробити так, щоб люди краще розуміли, що можна робити, що відбувається і що тільки-но відбулося. Дизайн взаємодії спирається на принципи психології, дизайну, мистецтва та емоцій для забезпечення позитивного, приємного досвіду.

Дизайн досвіду. Практика розроблення продуктів, процесів, послуг, середовищ, у якій акцент робиться на якості загального досвіду та супутньому задоволенні.

Не дивно, що в нього нічого не вийшло. Гарні двері. Стильні. Мабуть, ще й нагороду за дизайн одержали.

Двома найважливішими ознаками гарного дизайну є *виявність* та *зрозумілість*. Виявність: чи можливо взагалі визначити, що, де і як саме можна робити? Зрозумілість: що все це означає? Як користуватися цим продуктом? Для чого всі ці органи керування і налаштування?

Історія з дверима показує, що може статися, коли з виявністю виникають проблеми. Не має значення, двері це чи плита, мобільний телефон чи атомна електростанція, відповідні елементи мають бути на виду і коректно доносити інформацію: які дії є можливими? Де і як треба їх виконувати? У випадку дверей, що відкриваються вперед, дизайнер повинен подбати про сигнали, які природно вкажуть, в якому місці слід штовхати. Вони не обов'язково мають псувати естетику. Почепіть вертикальну пластинку з того боку, де треба штовхати. Або зробіть видимими опорні стійки. Вертикальна пластинка і опорні стійки — природні сигнали, які вільно інтерпретуються й одразу дають зрозуміти, що робити: не треба жодних наліпок.

У випадку складних пристроїв виявність та зрозумілість досягається за допомогою посібників з експлуатації або індивідуального інструктажу. Це нормально, якщо прилад по-справжньому складний, та для простих речей це зайве. Багато речей не піддаються розумінню просто тому, що в них надто багато функцій та органів керування. Я не думаю, що прості побутові прилади — плити, пральні машини, аудіо-техніка та телевізори — мають бути на вигляд як центр керування зорельотом з голлівудського фільму. Вони й без того нас жахають. Коли перед нами постає запаморочливе розмаїття органів керування та дисплеїв, ми просто запам'ятовуємо одне-два сталих налаштування, найближчих до бажаних.

Якось в Англії мені трапилося побувати в будинку, де стояла новомодна італійська прально-сушильна машина, яка мала круті органи керування з купою позначок і була здатна робити все, чого лиш можна забажати у царині прання й сушіння одягу. Чоловік (спеціаліст з інженерної психології) сказав, що він відмовляється мати з нею справу. Дружина (лікар) зізналася, що вона просто запам'ятала одне налаштування, а на інші намагається не зважати. Я попросив показати мені посібник з експлуатації — він був таким само незрозумілим, як і прилад. Мета, заради якої створювалася ця супермашина, була цілковито втрачена.

СКЛАДНІСТЬ СУЧАСНИХ ПРИЛАДІВ

Усі штучні речі хтось спроектував. Що б це не було — планування кімнати, стежки у садку або в лісі чи тонкощі електронного приладу, — якась людина або група людей мала визначити, якими будуть їх компонування, функціонал та механізми. Не всі спроектовані речі мають фізичну структуру. Послуги, лекції, правила і процедури, а також організаційні структури підприємств та урядів не мають фізичних механізмів, але їхня робота має підпорядковуватись певним правилам — іноді вони неписані, а іноді чітко встановлені й зафіксовані.

Але хоч люди і проектують речі з доісторичних часів, галузь дизайну досить молода і має багато спеціалізацій. Оскільки дизайн є всюди, цих спеціалізацій сила-силенна, починаючи від одягу та меблів і закінчуючи складними пультами управління й мостами. У цій книзі я розглядаю звичні речі, зосереджуючись на взаємодії людей і технологій, щоб визначити, чи справді продукти задовольняють людські потреби, залишаючись при цьому зрозумілими і зручними. В ідеалі речі мають також приносити задоволення і втіху, тобто мало дотримуватись технічних, виробничих та ергономічних вимог — варто також ураховувати загальний досвід, що охоплює естетику форм та якість взаємодії. Основними галузями дизайну, дотичними до цієї книги, є промисловий дизайн, дизайн взаємодії та дизайн досвіду. Жодна з цих сфер не має чіткого визначення, але напрями діяльності у них відрізняються. Промислові дизайнери зосереджені на формі та матеріалі, дизайнери взаємодії — на зрозумілості та зручності, а дизайнери досвіду — на емоційному впливі. Отже:

Промисловий дизайн. Професійні послуги зі створення й розроблення концептів та специфікацій, які оптимізують роботу, вартість і вигляд продуктів та систем для взаємної вигоди користувача і виробника (з веб-сайту «Американського товариства промислового дизайну»).

Дизайн взаємодії. Основна увага зосереджена на взаємодії людей з технологіями. Мета — зробити так, щоб люди краще розуміли, що можна робити, що відбувається і що тільки-но відбулося. Дизайн взаємодії спирається на принципи психології, дизайну, мистецтва та емоцій для забезпечення позитивного, приємного досвіду.

Дизайн досвіду. Практика розроблення продуктів, процесів, послуг, середовищ, у якій акцент робиться на якості загального досвіду та супутньому задоволенні.

Дизайн займається питаннями роботи пристроїв, керування ними та природою взаємодії людей і технологій. Коли дизайн хороший, виходять чудові продукти, які дарують задоволення. Коли ж він негодащий, створені продукти непридатні до експлуатації й викликають чималу досаду і роздратування. Або, може, й придатні, але вимагають, щоб ми підлаштовувались під них, а не навпаки.

Машини, зрештою, вигадують, проектують і конструюють люди. За людськими мірками машини досить обмежені. Вони не володіють таким само багатим досвідом, який є спільним для всіх людей, — досвідом, що дає нам змогу взаємодіяти з іншими завдяки спільному розумінню якихось речей. Натомість машини зазвичай діють згідно з досить простими, чіткими правилами. Якщо ми хоча б трохи сплутаємо правила, машина виконуватиме те, що їй сказали, якими безглуздими і нелогічними не були б наші команди. Люди вигадливі й креативні, і в них є здоровий глузд, сформований на основі усіх тих цінних знань, які накопичилися за роки життя. Але замість того щоб використовувати ці наші переваги, машини вимагають від нас ретельності й точності, з якими у нас є певні проблеми. Машини не мають власної волі чи здорового глузду. Більше того, багато правил, яким слідує машина, відомі лише їй самій та її розробникам.

Коли людині не вдається слідувати цим химерним, загадковим правилам і машина робить щось не так, оператора звинувачують у тому, що він не зрозумів машину й не дотримався чітких інструкцій. У буденних випадках наслідком цього є досада. Коли ж ідеться про складні прилади і комерційні та промислові процеси, проблеми в експлуатації можуть призвести до аварій, травм і навіть смертей. Настав час спрямувати ситуацію у протилежний бік: обвинуватити машини та їх дизайн. Саме машини і їх дизайн є проблемою. Саме машини та їх розробники зобов'язані розуміти людей. Ми не зобов'язані розуміти довірливі, безглузді накази машин.

Проблеми у взаємодії людей і машин спричиняють багато факторів. Деякі проблеми випливають із недосконалості сучасних технологій. Деякі — з навмисних обмежень, закладених розробниками, часто з метою скорочення витрат. Але більшість проблем виникає з цілковитого нерозуміння принципів дизайну, необхідних для ефективної взаємодії людини і машини. Чому так відбувається? Тому що більшість проектів створюють інженери, які чудово знаються на технологіях, але погано розуміють людей. «Ми самі люди, — думають вони, — а отже, розуміємо людей». Але насправді ми, люди, дивовижно складні. Ті, хто ніколи не вивчав людської поведінки, часто вважають, що вона досить проста. Інженери, до того

всього, помилково думають, що можна обмежитись логічним поясненням. «Якби люди читали інструкції, — кажуть вони, — все було б гаразд».

Інженерів навчають мислити логічно. Як наслідок, вони починають вважати, що так мислять усі, і розробляють свої машини відповідно до цього переконання. Коли у людей виникають труднощі, інженери засмутовуються, втім часто з хибної причини. «Що ці люди роблять? — дивуються вони. — Чому вони це роблять?» Проблемою розробок більшості інженерів є те, що вони надто логічні. Людську поведінку слід приймати такою, якою вона є, а не такою, якою нам хотілося б її бачити.

Колись я був інженером і зосереджувався на технічних вимогах, не дуже розуміючи людей. Навіть перемкнувшись на психологію і когнітивістику, я продовжував концентруватися на логіці й механізмах, як усі інженери. Минуло чимало часу, перш ніж я усвідомив, що моє розуміння людської поведінки може бути корисним для мого інтересу до дизайну технологій. Що більше я спостерігав, як люди мучилися з технікою, то краще розумів — проблема в техніці, а не в людях.

Мене попросили допомогти з аналізом аварії, що трапилась на американській АЕС на острові Три-Майл-Айленд (острів має таку назву, бо знаходиться на річці за три милі на південь від Міддлтауна у штаті Пенсильванія). У цьому випадку була неправильно визначена проста механічна несправність. Це призвело до кількох днів труднощів та сум'яття, повного руйнування реактора і серйозної небезпеки великого радіаційного викиду, що, як наслідок, поставило американську ядерну енергетику буквально на коліна. У несправностях звинуватили операторів: перший діагноз був «людська помилка». Проте комісія, у складі якої був і я, виявила: приміщення пультів управління були дуже погано спроектовані, що робило помилку неминучою: проблема полягала у дизайні, а не в операторах. Мораль тут проста: позаяк ми проектуємо речі для людей, нам треба розуміти і технології, й людей. Але це важкий крок для багатьох інженерів: машини такі логічні, такі впорядковані... Якби не було людей, усе працювало б значно краще. Еге ж, я теж так вважав.

Однак робота в тій комісії змінила мій погляд на дизайн. Нині я розумію, що дизайн — це захоплива взаємодія технологій та психології, і дизайнери повинні розбиратися і в тому, й в іншому. Інженери досі, як правило, вірять у логіку. Вони часто розповідають мені у найдрібніших логічних подробицях, чому їхні проекти гарні, потужні й дивовижні. «Чому в людей виникають труднощі?» — дивуються вони. «Бо ви надто захоплюєтесь логікою, — кажу я. — Ви проектуєте з розрахунком,

що люди такі, якими вам хотілося б їх бачити, а не такі, якими вони є насправді».

Коли ж інженери мені заперечують, я в них запитую, чи бувало таке, що вони помилялися — можливо, вмикали-вимикали не те світло чи не ту конфорку. «Авжеж, — кажуть вони, — але то були промахи». В цьому і суть: навіть професіонали припускаються помилок. Отже, ми повинні проектувати наші машини, виходячи з того, що люди помилятимуться. (Детальний аналіз людської помилки ви знайдете у розділі 5.)

ЛЮДИНООРІЄНТОВАНИЙ ДИЗАЙН

Люди незадоволені буденними речами, починаючи з дедалі складніших приладових панелей автомобілів і закінчуючи нестримною автоматизацією осель з їхніми внутрішніми мережами, складними аудіовізуальними та ігровими системами для розваг і зв'язку та подальшою автоматизацією кухні. Іноді здається, ніби буденне життя — це невпинна боротьба з замішанням, нескінченними помилками, розчаруваннями і безперервним циклом оновлення та обслуговування наших пожитків.

За кілька десятиліть, які минули з моменту публікації першого видання цієї книжки, дизайн значно просунувся вперед. Тепер на цю тему є чимало книг і курсів. Але хоча багато що змінилося на краще, шалений темп, яким крокує техніка, випереджає розвиток дизайну. Весь час виникають і розвиваються нові технології, нові сфери застосування та нові методи взаємодії. Виникають нові галузі промисловості. Кожна нова розробка, схоже, повторює помилки своїх попередниць; кожній новій галузі потрібен час, щоб опанувати принципи хорошого дизайну. І кожна нововинайдена технологія або метод взаємодії вимагає проведення експериментів і досліджень, перш ніж принципи гарного дизайну можна буде повноцінно запровадити на практиці. Тому так, дизайн прогресує, але, як наслідок, перед дизайнерами постає все більше викликів.

Виходом є людиноорієнтований дизайн (ЛОД) — підхід, за якого спершу вивчають людські потреби, можливості та поведінку, а тоді розробляють дизайн, який відповідає цим потребам, можливостям і поведінці. Гарний дизайн починається з розуміння психології та технології. Запрокую гарного дизайну є комунікація, зокрема у напрямку «машина — людина»: дизайн має повідомляти, які дії є можливими, що відбувається і що має відбутися. Комунікація особливо важлива у разі виникнення

труднощів. Не так уже й важко розробити речі, які працюватимуть гладко і злагоджено, поки все йде за планом.

Таблиця 1.1. Роль ЛОД і сфер спеціалізації в дизайні

Дизайн досвіду	Робочі напрямки
Промисловий дизайн	
Дизайн взаємодії	
Людиноорієнтований дизайн	Процес, який забезпечує відповідність проектних рішень потребам та можливостям кінцевих споживачів

Проблеми починаються, коли користувач у чомусь помиляється або щось плутає. Саме тут важливий гарний дизайн. Дизайнери мають зосереджувати свою увагу на тих випадках, коли щось йде не так, а не лише на тих, коли все працює як годиться. Власне, у цьому і полягає найбільше задоволення: коли щось йде не так, але машина вказує на проблему, людина розуміє, що не так, вживає необхідних заходів — і проблему вирішено. Коли це відбувається гладко, спільна праця людини й приладу здається дивовижною.

Людиноорієнтований дизайн — це філософія. Її суть у тому, щоб починати з гарного розуміння людей і потреб, які дизайн покликаний задовольнити. Це розуміння приходить здебільшого через спостереження, оскільки люди часто самі не знають своїх істинних потреб, навіть не усвідомлюють труднощів, з якими їм доводиться стикатися. Визначення вимог ще не сформованого продукту — чи не найважче в процесі дизайну, а тому принципом ЛОД є уникати постановки задачі, доки це можливо, натомість керуючись повторними апроксимаціями. Це робиться шляхом експрес-тестування ідей з коригуванням підходу та постановки задачі після кожного такого випробування. В результаті можна отримати продукти, які справді задовольняють потреби людей. Застосування ЛОД в умовах термінів, бюджету та інших обмежень виробництва може видатись випробуванням (ці питання розглядаються у розділі 6).

Як ЛОД співвідноситься з кількома вищеописаними видами дизайну, зокрема з такими сферами, як промисловий дизайн, дизайн взаємодії та дизайн досвіду? Вони всі цілком сумісні. ЛОД — це філософія та сукупність методик, тоді як решта — робочі напрямки (див. таблицю 1.1). Філософія та методики ЛОД додають до процесу дизайну глибоке вивчення та аналіз людських потреб, якими б не були продукт чи послуга або основний фокус.