

БУДУЩЕЕ ВЕЩЕЙ

**КАК СКАЗКА И ФАНТАСТИКА
СТАНОВЯТСЯ РЕАЛЬНОСТЬЮ**

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

ENCHANTED OBJECTS

**DESIGN, HUMAN DESIRE,
AND THE INTERNET OF THINGS**

DAVID ROSE

SCRIBNER

NEW YORK LONDON TORONTO SYDNEY NEW DELHI

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

БУДУЩЕЕ ВЕЩЕЙ

КАК СКАЗКА И ФАНТАСТИКА
СТАНОВЯТСЯ РЕАЛЬНОСТЬЮ

ДЭВИД РОУЗ

Перевод с английского



Москва
2015

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

УДК 001.895+008.2

ББК 30.17

P79

Переводчик Семен Шешенин

Редактор Антон Никольский

Роуз Д.

P79 Будущее вещей: Как сказка и фантастика становятся реальностью / Дэвид Роуз ; Пер. с англ. — М.: Альпина нон-фикшн, 2015. — 344 с.

ISBN 978-5-91671-394-7

Как развитие технологий повлияет на нашу жизнь? Какими станут наши гаджеты? Как всепроникающий Интернет преобразит предметный мир: от кошельков, зонтов и мусорных баков до автомобилей и медицинской аппаратуры? Воплотятся ли в жизнь великие мечты человечества: всеведение, телепатия, неуязвимость, телепортация, бессмертие? Разработчик устройств, подключаемых к Интернету, Дэвид Роуз во многом по-своему отвечает на эти вопросы. И в профессии, и в этой книге он пытается уйти от линейного продолжения образов сегодняшнего дня. Он настаивает на том, что волшебство и очарование должны быть не менее значимыми критериями при конструировании объектов, чем их утилитарность, и тогда мир сказок и фантастики войдет в нашу реальность.

УДК 001.895+008.2

ББК 30.17

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу mylib@alpina.ru.

No part of this book may be reproduced in any form without written permission from the publisher. Published by arrangement with Zachary Shuster Harmsworth Literary Agency via Nova Littera Agency.

© David Rose, 2014

ISBN 978-5-91671-394-7 (рус.)

ISBN 978-1-4767-2563-5 (англ.)

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина нон-фикшн», 2015

[>>>](http://kniga.biz.ua)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
Пролог. Мой кошмар	13
ЧАСТЬ I: ЧЕТЫРЕ ПУТИ	31
Мир терминалов: деспотия стеклянных пластин.....	33
Эпоха технопротезирования: человек бионический	39
Технологии с «человеческим лицом»: социальные роботы рядом	52
Волшебные вещи повседневного пользования	69
ЧАСТЬ II: ШЕСТЬ ДВИЖУЩИХ СИЛ	85
Диалектика технологий: изобретения и фантазии	87
Стремление первое. Всеведение: знать все	97
Стремление второе. Телепатия: связь типа человек-человек	111
Стремление третье. Неуязвимость: защита от всякого вреда....	125
Стремление четвертое. Бессмертие: долгая размеренная жизнь	141
Стремление пятое. Телепортация: путешествия без помех...	167
Стремление шестое. Самовыражение: стремление создавать ..	177

ЧАСТЬ III: КАК СОЗДАЕТСЯ ОЧАРОВАНИЕ.....	193
Невероятные способности органов восприятия	195
Технология сенсоров и волшебные поделки	207
Семь свойств волшебства	213
Пять ступеней очарования.....	235
 ЧАСТЬ IV: ВОЛШЕБНЫЕ СИСТЕМЫ.....	 251
Дома-перевертыши	258
Рабочее место как помощник	274
Антропоцентричные города.....	281
Шесть фантазий о будущем.....	303
Метафора и глобальный тренд.....	321
 Благодарности	 327
Примечания.....	333

Любая достаточно развитая технология
неотличима от магии.

Артур Кларк

Изучай прошлое,
если хочешь предвидеть будущее.

Конфуций

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

ВВЕДЕНИЕ

Что делает вещи волшебными, завораживающими?

Речь идет не об арсенале тайных приемов фокусника или банальной ловкости рук. Эта книга о стратегиях разработки и продвижения продуктов, которые моментально завладевают вами, становятся необходимы и, отвечая скрытым потребностям, способны вызвать живой и эмоциональный отклик. Более двадцати лет я занимаюсь развитием различных устройств, использующих Интернет (игрушками, мебелью, осветительными приборами, украшениями и т. п.), и меня до сих пор огорчает, как мало вокруг вещей, которые способны очаровать нас по-настоящему. Чаще всего они попросту перегружены невразумительным и неудобным функционалом. Они подавляют, а не открывают для нас новые возможности.

Этой книгой я хочу подтолкнуть воображение разработчиков, дизайнеров, предпринимателей и технологов к созданию вещей, способных радовать и очаровывать. Я хочу напомнить тем, кто пользуется техникой, подключенной к Интернету (то есть на самом деле всем нам), что следует ожидать большего от вещей и инструментов, которые играют столь огромную роль в нашей жизни.

В чем секрет создания технологий, отвечающих нуждам и чаяниям людей? Ответ можно найти в историях о героях,

известных каждому с детства, в том, чем дышит и живет наша культура: в греческой мифологии и народных сказках, в комиксах, в приключениях эльфов и волшебников из книг Толкиена, в персонажах книг о Гарри Поттере и волшебниках Диснея, в фильмах о Джеймсе Бонде и Докторе Зло. Все они используют магические силы и волшебные вещи, помогающие реализовать фундаментальные стремления человека. Я хотел бы показать вам, каким образом предметы из мира фантазии воплощают в себе ожидания, которые мы адресуем миру современных технологий. Моя цель — изменить ваше восприятие компьютеров, компьютеризированных устройств и наше взаимодействие с ними.

Я преподаю в медиалаборатории Массачусетского технологического института (МТИ), и одним из достоинств этой работы является непрерывный поток посетителей. Каждый день мне доводится встречать предпринимателей, властей предержащих, музыкантов, архитекторов, дизайнеров, технических специалистов, а порой и голливудских продюсеров. Всех их интересует одно и то же: как будет выглядеть наше будущее? Как развитие технологий изменит нашу жизнь?

Однажды весенним вечером к нам зашел Джеффри Абрамс — продюсер сериалов «Грань» и «Остаться в живых», а также обеих частей «Звездного пути», чтобы взглянуть на прототипы новых технологий и поговорить о волшебстве и научной фантастике. Несколько дней спустя он прислал по электронной почте неожиданный вопрос: «Как будут называться компьютеры через 50 лет?»

Абрамс получил множество ответов от моих студентов и коллег: Сун, Нейро, Профессор Хайзенберг, Мать, Ваше Высочайшее превосходительство... Студентка Кэтрин сказала: «Я не думаю, что они вообще будут как-либо называться. Компьютеры перестанут быть для нас чем-то отдельным, потому что будут пронизывать всю нашу жизнь», а студент Сезар добавил: «Наверное, мы будем просто говорить нечто вроде “я стартую”, и всем будет и так ясно, о чем речь». Думаю, пояснений здесь и правда не требуется.

На самом деле разговор, в который нас втянул Абрамс, был не о названиях, а скорее о том, какими станут наши взаимоотношения с технологиями будущего и какими мы хотим видеть эти технологии. Хотим ли мы больше планшетов и сенсорных экранов? Как мы относимся к роботам и носимой электронике? А как насчет того, чтобы с помощью технологий уже существующие, издавна привычные вещи превратить в волшебные?

Каким бы мы хотели видеть характер технологий будущего? Деспотичным или почтительным? Должны ли они отдавать холодком или скорее казаться забавными и смысленными? Что лучше — просто пользоваться ими как набором «умных» инструментов или видеть в них активного помощника? Следует ли каждого с детства обучать языкам программирования или лучше оставить школьную программу в покое? Хотим ли мы, чтобы компьютеры приобретали человеческие черты, или же напротив — людям следует становиться более похожими на машины?

Я надеюсь пролить свет на все эти вопросы, рассказав вам о судьбах порядка сорока проектов, целью которых было создать успешный продукт, подключаемый к Сети. Мы узнаем, как интерфейс для взаимодействия между человеком и машиной влияет на дизайн и конструкцию медицинской аппаратуры и автомобилей, средств связи, музыкальных инструментов и инструментов для рисования, наших домов, рабочих мест, а в будущем — почти каждого предмета в нашем обиходе.

В первой части книги я описываю вероятное будущее четырех технологических миров: терминалов, технопротезирования, мира технологий, заимствующих человеческие черты, и мира волшебных вещей. Во второй части я исследую великие мечты человечества: всеведение, телепатию, неуязвимость, бессмертие, телепортацию и неограниченное самовыражение. В этой же части я опишу, как эти устремления определяют диалектику изобретательства и пути развития технологий. Третья часть книги посвящена созданию эффекта технологиче-

ского волшебства и возможностям взаимодействия с волшебным объектом, включая жестовые и преаттентивные*. Также я расскажу, как делать предметы волшебными — начиная с наращивания их прикладного функционала и кончая созданием для них собственной истории. В четвертой части я расширю масштаб — речь пойдет о том, как наши рабочие места, дома и целые города могут стать источником очарования. Мы с вами расстанемся на описании шести вещей, появления которых я жду с наибольшим нетерпением.

Эта книга предназначена для обычного читателя в той же мере, что и для специалиста, но больше всего мне хочется, чтобы все вы попробовали взглянуть на вещи с трех точек зрения: дизайна, технологий и бизнеса. Полагаю, что для работы с продуктами поистине антропоцентрическими, ориентированными исключительно на человека и его потребности, необходимо быть в некотором смысле полиглотом. Нужно понимать язык, на котором говорят и думают инженеры, дизайнеры, исследователи, предприниматели, психологи и, конечно, обычные пользователи — только так можно не упустить новую волну в мире интернет-технологий.

Добро пожаловать в мир волшебных вещей.

* Преаттентивное восприятие — термин из области когнитивной психологии, в переводе на бытовой язык означает «понятный с первого взгляда». — Прим. ред.



ПРОЛОГ

МОЙ КОШМАР

Меня давно мучает один и тот же кошмар, видение о будущем, в котором все наши вещи, привычные и дорогие сердцу, поглотил непроницаемый интерфейс — тонкая черная стеклянная пластина. Книги, калькуляторы, часы, компасы, карты, музыкальные инструменты, карандаши и кисточки — все исчезло. Все предметы, инструменты, игрушки и различные приспособления, которые мы любим и на которые надеемся, превратились в эту блестящую стекляшку с маленькими непонятными иконками, которые сегодня задают стиль нашей жизни. В моем кошмаре черная пластина царит на фоне всеобщего запустения. На столах нет бумаги и творческого беспорядка, не видно ручек. Мы больше не пользуемся кошельками, ключами и наручными часами. Семейные реликвии оцифрованы и распылены на байты. Фотографии в рамках, спортивные трофеи, фотоаппараты с кожаными ремешками, карты городов с затертыми сгибами, глобусы, компасы и бинокли, даже книги — все приметы нашего прошлого и зацепки памяти поглощены холодным стеклянным интерфейсом с мерцающей стро-

кой поиска. Будущее, похожее на развороты журнала *Dwell*^{*}, — безлюдные прямоугольные помещения. Без мебели. Без вещей. Только жесткие пересекающиеся плоскости — утопия в стиле Ле Корбюзье. Нехватка обычных, тактильно ощутимых вещей подпускает холодок в нашу повседневную жизнь: отношения становятся все более деловыми, прагматичными, а разговоры лаконичными, в них все меньше места для ностальгии. Мало что вокруг нас способно пробудить воспоминания — нет больше старых семейных фотоальбомов или чуть аляповатой акварели в рамочке из отпуска на море.

В моем кошмаре холодные черные стекляшки перекроили всю нашу жизнь — дома, рабочие места, школы, аэропорты даже бары и рестораны. Мы вынуждены 90% времени отводить общению с разного рода экранами. Результат — холодный, разобщенный, менее человечный мир. Возможно, более эффективный, однако не очень счастливый.

Как говорил Марк Андрессен, создатель браузера Netscape, — «софт пожирает мир». В таком случае смартфоны — это пиксельные тарелки, на которых подается наш мир.

Часто, очнувшись от кошмара, я вспоминаю своего деда Отто и понимаю, что будущее необязательно должно быть заполнено черными пластинами. Мой дед был искусным архитектором и столяром. В его мастерской на стенах висело больше инструментов, чем бывает приложений на типичном iPad. У него была циркулярная пила, ленточная пила, токарный, сверлильный и ленточно-шлифовальный станки, электролобзик и фрезерный станок. Помимо этого он пользовался обширным набором ручного инструмента: сотни всяких молоточков, отверток, гаечных ключей, клещей и плоскогубцев, стамесок, рубанков, напильников и рашпилей. Прижимы и струбины свисали буквально с каждой балки над головой. Архитектурные чертежи перемежались рейсшинами, угольниками, сот-

^{*} *Dwell* — американский журнал о современной архитектуре. — Прим. пер.

нями карандашей и ручек, трафаретами для сложных фигур, линейками и угломерами всех мастей.



Разнообразие инструментов в мастерской моего деда, кухонная утварь, множество пар обуви в вашем шкафу — всё это свидетельствует о нашей тяге к специализации и развенчивает миф о конвергенции технологий.

Я не помню, чтобы мой дед когда-либо жаловался на то, что у него слишком много инструментов, или мечтал, чтобы однажды все они слились в один — эдакий комбайн, который бы все их заменил. Это богатство и изобилие было ему по душе, как и узкая специализация каждого отдельного предмета. Вырезая по дереву, мой дед, бывало, выкладывал на верстак множество резачков и стамесок, на мой непрофессиональный взгляд, почти неотличимых друг от друга. Инструменты быстро сменяли друг друга в его руках — одна стамеска для надреза большого радиуса, другая — для радиуса поменьше, третьей он глубоко выбирал материал, четвертой удобно прорезать в доске выемки в форме клинышка. Мне в то время было около пяти лет, и дед поручал мне сметать ароматную стружку с верстака и собирать в кучки древесную пыль на полу.

Личное отношение к инструменту было для него не менее важным, чем пригодность этого инструмента для выполнения той или иной задачи. То, как лежит рукоять в руке и как инструмент отзывается на усилие, напоминали деду о прошлом, о других вещах, поделках и проектах, которые вышли именно из-под этого инструмента, нередко унаследованного им еще от отца-краснодеревщика. Всякий предмет в его мастерской был функционален, но имел и собственную историю, у каждого была родословная, каждый пробуждал в нем определенные чувства. С балок свисали сотни специальных при-

способлений, которые дед сам мастерил для того, чтобы фиксировать на верстаке определенные детали или прорезать в доске паз «ласточкин хвост». Воспоминания оседали на предметах как пыль. Порой дед поднимал глаза от работы и спрашивал: «Помнишь то кресло-качалку на крыльце?» Я кивал в ответ. «Помнишь, какой у ее ножек мягкий изгиб?» Я, конечно, помнил. Дед указывал на лучковую пилу в своих руках: «Вот ей-то я их и выпилил».

Инструменты в его мастерской были сделаны с чувством уважения к человеческим способностям и предпочтениям. Они подходили и к строению ладони, и к устройству ума. Было удобно ими работать и приятно на них смотреть. Они давали чувство власти над природой, чувство ловкости и мастерства. Они просто лежали в чехлах или висели на стенах, не вселяя одним своим видом ощущение беспомощности. Они по-своему очаровывали.

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ТЕХНОЛОГИЯХ БУДУЩЕГО

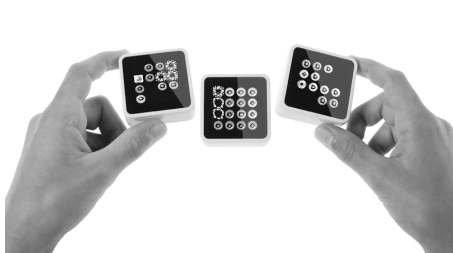
Я хочу, чтобы в будущем наши взаимоотношения с цифровой техникой были меньше похожи на холодную пластину из моих кошмаров и больше — на мастерскую моего деда, под завязку набитую любимыми инструментами и вещами, дорогими сердцу. Я хочу, чтобы интерфейс, с помощью которого человек будет взаимодействовать с компьютером, так же вдохновлял нас и был источником новых приятных впечатлений. Я хочу, чтобы в будущем так называемые смартфоны и планшеты не отвлекали наше внимание и как можно меньше нарушали естественный ход жизни.

За те тысячелетия, что человечеству приходилось работать с деревом и металлом, шить одежду и строить дома, создавать мебель и возводить соборы, на свет появилось множество специализированных инструментов. Но в мире сегодняшнем смартфоны вбирают в себя все больше аспектов нашей жизни,

мы одержимы приложениями, магазинами приложений и бесконечными иконками. Уже мало кто осмелится спросить: «А какие интерфейсы могли бы оспорить первенство сенсорных экранов?»

Однако все же есть люди, способные представить себе интерфейс, построенный на совершенно ином принципе. Я горд знакомством с Дэвидом Мериллом, моим коллегой по Массачусетскому технологическому институту и основателем компании Sifteo, производящей инновационные игрушки. Дэвид разделяет убежденность, что тренд развития интерфейсов, ответственный за появление смартфонов и подобных им девайсов, не отвечает очевидным нуждам и потребностям людей.

Во-первых, нам необходимо связать воедино бесчисленное множество объектов, уже и так составляющих нашу инфраструктуру, — будь то обогреватели, дверные ручки и замки или автобусы, мосты и счетчики электроэнергии. Во-вторых, помимо виртуальных нам нужны настоящие инструменты для манипулирования реальными материалами, вроде 3D-принтеров, способные воспроизвести любой материальный объект, пищу и даже, в конце концов, создавать запахи. Наконец, в-третьих, нам нужны осязаемые механизмы, которые делают человеческое тело «умнее». Технологии могут усиливать наше восприятие и оптимизировать наши физические возможности. Они могут приспосабливаться к тому, каким образом мы привыкли общаться с окружающим миром: к нашим естественным природным жестам, мимике, движениям и звукам.



Что, если экран будет состоять из подвижных элементов, представлять собой некое сыпучее вещество вроде песка? Таков подход компании Sifteo, занимающейся производством инновационных игрушек. Изображенные на картинке прямоугольники — это взаимосвязанные экраны, «знающие» об относительном расположении друг друга.

И это лишь некоторые из сотен, тысяч, вероятно, даже миллионов путей, которыми люди могут взаимодействовать с различными объектами и которые просто недоступны для сенсорного экрана под слоем стекла. Эта книга посвящена новым, поистине захватывающим технологиям общения человека с окружающим миром. Технологии, я надеюсь, помогут сделать жизнь человека и мир, в котором мы живем, более увлекательными и волшебными. Вместе мы можем пролить свет на это будущее.

ВЛЮБЛЯСЬ В ВОЛШЕБНЫЕ ВЕЩИ

Я вырос в Мэдисоне, штат Висконсин, — университетском городке, расположенном на узкой полосе земли меж двух больших озер. Он известен своим расслабленным либерализмом и прекрасными сырами. То ли из-за постоянных водных прогулок на веслах и под парусом, а может, из-за деревенского воспитания моего отца все мы были буквально одержимы погодой. Всякий разговор начинался с обсуждения метеорологического прогноза. Мы беспрестанно сверялись со старинным барометром, который гордо взирает со стены в гостиной на втором этаже со времен моего детства и по сей день. Этот барометр, бронзовый, в корпусе из красного дерева, с двумя стрелками на белом циферблате, был подарен моим родителям на свадьбу. Издалека его можно принять за настенные часы, но если подойти поближе, то видно, что цифры с делениями означают миллибары, а не минуты, а на циферблате есть надписи: «шторм»; «дождь»; «переменно»; «ясно»; «сушь». По утрам мой отец, выходя из спальни, всегда останавливался перед барометром, стучал ногтем по стеклу и смотрел на циферблат так, будто перед ним хрустальный шар предсказательницы. Выяснив прогноз погоды на день, он неопределенно мычал себе под нос или говорил «ага».



Домашняя метеостанция моего отца вдохновляет своей простотой. Ей не нужно загружать обновления или подзаряжаться. На ней нет непонятных кнопок, смущающих одним своим видом.

Со временем отцовский барометр стал для меня классическим примером того, как можно радикально упростить современные интерфейсы. Чтобы узнать ту информацию, которой располагал барометр, было достаточно одного *короткого взгляда*. Прибор был тактичен, прост, как дзен, и никогда не ставил хозяев в тупик. Единственной его задачей было предоставлять определенную информацию, он всегда висел на одном и том же месте, тихо ожидая момента, когда к нему обратятся. Барометру не нужно было загружать обновления, делать апгрейд, проводить техобслуживание или сдавать его на плановую диагностику. Со дня свадьбы моих родителей прошло уже более пятидесяти лет, а он исправно служит им и по сей день. Наш семейный барометр послужил и мне, молодому дизайнеру интерфейсов, как образец, фантастический пример конструкции интерфейсов будущего. Я задумался как сделать взаимодействие с новой техникой столь же продолжительным, простым и удобным?

Я всегда питал слабость к измерительным приборам вроде нашего семейного барометра, будь они реальными или вымышленными. Помните клинок Жало, принадлежавший Фродо из «Властелина колец»? Это один из таких волшебных объектов. Он не только прекрасно подходил для своей основной задачи, будучи острым, хорошо сбалансированным и красивым, но у него было дополнительное магическое свойство: чувствовать приближение гоблинов и злых орков. Когда враг

оказывался поблизости, клинок начинал светиться голубым, предчувствуя, что скоро пойдет в дело. Надежное оружие с безупречной системой раннего оповещения, красивая вещь и прекрасный товарищ для хоббита.

Барометр, Жало и другие предметы в стиле стим-панк, будь то винтажный автомобиль, навигационная панель яхты, дисковый телефон или регуляторы на старых стереосистемах, — все они обладают материальными свойствами, которые находят во мне какой-то отклик. Они не только приятны в работе и симпатичны на вид — в них заложено знание, которым они делятся, расширяя наши способности и возможности. Например, старинные часы — в них чувствуется груз опыта, который приходит со временем.

Еще ребенком я мечтал о том, чтобы создавать предметы, столь же удобные, как Жало, и столь же таинственные, как барометр. За те часы, что я проводил у деда в мастерской (нередко просто чтобы укрыться от суеты семейных праздников вроде Рождества или Дня благодарения), мы с ним вытачивали деревянные миски на станке, разбирали часы, собирали аудиоколонки, ремонтировали мопед и вместе фантазировали, рисуя фантастические дома и аэропорты. Любознательность всегда была мне свойственна. В летнем лагере мы конструировали робота размером с пуделя, используя сложный код на языке ассемблера, а в старших классах школы я учился программированию на моем первом компьютере Apple IIe и однажды «подвесил» его, запустив свой рекурсивный алгоритм.

В колледже программирование открыло мне глаза на новый мир возможностей, которыми уже обладали различные устройства и которыми могли овладеть в будущем. Имея магистерскую степень сразу в двух дисциплинах, я понял, что физика и изящные искусства обладают особым языком для описания материальной действительности и что обе науки таят в себе откровения. Моя выпускная работа в Гарварде заключалась в создании симуляторов (похожих на игру SimSity), обучающих работе с программами. Потом я оказался в медиалабо-

ратории Массачусетского технологического университета, где программисты работают вместе с художниками, музыкантами и педагогами и где все экспериментируют с технологиями и программированием, пытаюсь заново изобрести буквально все на свете — начиная с кинематографа и оперы и заканчивая медициной и образованием. Там же меня впервые осенила идея о том, что технологии могут менять привычные для нас вещи, расширять их возможности так же, а может, и больше, чем магия меняет предметы в сказочных и фантастических историях, которые я так любил в детстве. Для того чтобы привычными вещами было так же приятно пользоваться, как барометром моего отца или инструментами из мастерской моего деда, взаимодействие между человеком и компьютером должно быть освобождено от кликов и перетаскивания иконок на экране. В мире могут (и будут) существовать настоящие ковры-самолеты и должны существовать (уже существуют) наручные коммуникаторы, как у Дика Трэйси*.

Волшебные объекты: обычные вещи, ставшие необыкновенными.

Современные гаджеты — противоположность острой стамески дедушки Отто или всеведущего клинка Фродо. Смартфон — по существу перегруженный опциями электронный швейцарский нож, впечатляющий разве что своей компактностью. Им неудобно пользоваться, он бестактен и вечно отвлекает на себя внимание, не предлагая хоть сколько-нибудь удобного интерфейса для своих возможностей. Смартфон — ревнивый напарник, он превратил нас в зомби с лицами, голубоватыми от света экрана, уставившись в который мы проводим целые дни напролет.

Мне потребовалось некоторое время для того, чтобы понять, почему смартфоны, будучи удобными и подходящими для выполнения некоторых задач, на самом деле являются

* Персонаж культовых в США детективных комиксов, выходивших в 1931–1977 гг. — Прим. пер.

тупиком на пути развития интерфейсов. Ответ был прост: в них мало уважения к человеку.

В то же время волшебство предметов из фольклора и фантастики заключено в их эмоциональной вовлеченности и способности быстро реализовать желания героев. Фродо ценит свой клинок не за остроту или ухватистость рукояти, а за чувство безопасности и защиты, которые эта вещь дает своему хозяину, воплощая древний инстинкт самосохранения. Дик Трэйси не был парнем, склонным попусту тратить время и деньги на покупку дорогих аксессуаров вроде наручных часов, однако незаметный коммуникатор на запястье делал его в некотором роде телепатом — с его помощью он мог моментально выходить на связь и лучше делать свое дело: бороться с преступностью, спасать жизни.

Идея гуманистического подхода к технологиям, которую я предлагаю в этой книге, подразумевает внимательное отношение не к причудам и минутным капризам, а к постоянным, исконным стремлениям человечества к всезнанию, телепатии, неуязвимости, бессмертию, телепортации и неограниченному самовыражению. Выстраивание системы приоритетов в деле развития новых технологий должно прежде всего отталкиваться от человеческих устремлений в их самой первичной, исходной форме. Следуя этим путем, компании-разработчики и производители смогут сфокусироваться на создании продуктов по-настоящему значимых, способных изменить мир в лучшую сторону.

Мой дед по отцовской линии Поп Роуз умер от сердечного приступа, едва ему исполнилось шестьдесят два. Я так и не встретился с ним, к великому сожалению моего отца. Он умер слишком рано, во многом из-за своего нездорового образа жизни — много курил и часто забывал вовремя принять лекарства от сердца. В последнем мой дед был не одинок. Наше общество все более эффективно борется с курением, но неспособность пациентов аккуратно следовать предписаниям врачей по-прежнему дорого обходится.

Разумеется, сегодня можно скачать специальное приложение для смартфона. Однако дедушка Роуз сам был врачом и прекрасно понимал свои риски. Стал бы он скачивать какое-то приложение с расписанием приема лекарств? Смог бы найти на экране крохотную иконку, которая должна упорядочить его привычки? Или вспомнить пароли от Wi-Fi, iCloud и базы данных, которую используют врачи Университета Северной Каролины?

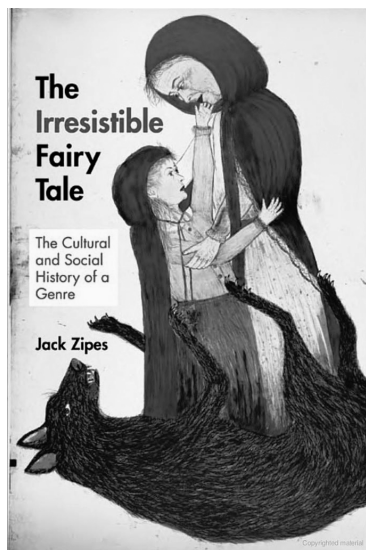
А что, если бы у него был волшебный пузырек для пилюль, технологичный предмет, надежный, как клинок Фродо, который предупреждал бы его о приближающейся опасности и срочной необходимости принять лекарства? Или если бы пузырек мог выходить на связь, чтобы сообщить кому-то о том, что он забыл принять таблетку?

Семейная предрасположенность к сердечным болезням стала для меня личным мотивом в деле разработки такого волшебного пузырька под названием GlowCap. Он выглядит как обычный оранжевый пузырек с таблетками и крышкой, защищенной от детей, однако сверху на нем имеется специальный колпачок, который сияет как Жало и может связываться с Интернетом подобно наручному коммуникатору Дика Трэйси. Он настолько очаровал людей, что больные, пользующиеся этой технологией, соблюдают режим приема лекарств в 90% случаев против обычных 40–60%.

Я верю, что волшебные, очаровательные объекты, подобные GlowCap, изменят способы пользования новыми технологиями в будущем, то, какие именно блага люди извлекут, погружаясь в следующую волну развития Интернета. Сотни окружающих нас привычных вещей будут связаны друг с другом и Всемирной паутиной с помощью встроенной электроники, продолжая занимать законное место в нашем доме, жизни, традициях.

Сам образ волшебного предмета имеет глубокие корни в нашем детстве, в преклонении перед супергероями, любви к фантастике, фэнтези, басням, мифам и сказкам, уходящими

в глубь веков. Кажется, будто мы всегда питали слабость к миру необыкновенных вещей.



Мы узнаем о наших исконных стремлениях и мечтах из древних мифов и сказок, вплетенных в самую ткань культуры.

Джек Зайпс — профессор германистики из Университета Миннесоты, — известный специалист по наследию братьев Гримм и той устной традиции, из которой сложились сказки Ганса Кристиана Андерсена. Джека зацепило предисловие моей книги, в котором говорится, что современным изобретателям следует искать идеи в мире фольклора и мифологии, если они хотят создавать гуманистические технологии. Мы долго обсуждали с ним происхождение образов волшебных предметов, которые повторяются снова и снова в легендах разных народов и эпох. Существует несколько общих тем, как можно легко догадаться:

Волшебная палочка или кольцо, мгновенно выполняющие любое желание.

Ковер-самолет, легко переносящий нас на любое расстояние.

Бездонный кошелек, в котором никогда не кончаются деньги.

ПРОЛОГ. МОЙ КОШМАР

Подзорная труба, в которую видно все на тысячи километров вокруг.

Сапоги-скороходы, одним шагом покрывающие огромное расстояние.

Рожок или свисток, которым можно вызвать подмогу.

Хрустальный шар, в котором можно увидеть будущее.

Плащ-невидимка или щит, способный защитить от опасности.

Скатерть-самобранка, на которой не заканчивается еда, сколько гостей за нее ни усади.

Обратите внимание на то, что почти все эти предметы легко передать другому человеку, они не даруют магические способности кому-то одному. Их можно найти, ими можно поделиться или подарить, обменять на что-то, передать по наследству — в точности как те вещи, о которых я рассказываю в этой книге.

Футурологам давно знакома концепция волшебных объектов, и у нее уже много имен: «информационное поле», «глобальная компьютеризация», «подключенные вещи», «мыслящие предметы». Однако самый известный и простой термин — «Интернет вещей». Обычно авторство термина приписывается Кевину Эштону, сооснователю и бывшему исполнительному директору исследовательской группы Auto-ID при Массачусетском технологическом институте.

Артур Кларк, футуролог и фантаст, автор знаменитого рассказа «Часовой»*, по мотивам которого Стенли Кубрик снял «Космическую одиссею — 2001», однажды сказал: «Любая достаточно развитая *технология* неотличима от магии»¹. Лучшие разработчики интерфейсов согласны с ним и сегодня. Мэтт Джонс, мой друг и основатель известной лондонской компании Berg, занимающейся консультированием в области дизайна, недавно заметил: «Идея “глобальной компьютеризации” долгое время была ведущей в профессиональных кругах, пока популярность смартфона не пустила ее под откос». Однако сейчас мы, кажется, вновь приближаемся к «Интернету вещей»,

* Рассказ можно найти в авторском сборнике Артура Кларка «Солнечный ветер» (М.: Эксмо, Валери СПД, 2002). — *Прим. ред.*

главным образом потому, что себестоимость вычислительных и интернет-технологий стала ничтожной.

Цель близка, но пока не достигнута: смартфоны долгое время вели нас по одному пути, хотя другие технологии будущего уже давно соперничали с ними за внимание компаний с их инвестициями в новые разработки. Новые пути развития технологий имеют огромный потенциал, однако все они подразумевают кардинально разные способы взаимодействия с пользователем и обещают нам совершенно разные модели будущего.

Стеклянные пластины, будь то iPod nano с экранчиком величиной с почтовую марку или 80-дюймовые HD-экраны, имеют сегодня огромную фору в гонке технологий. Будущее, в котором интерфейсы спрятаны под слоем стекла, я называю «Мир терминалов». На заре эпохи ЭВМ такие интерфейсы назывались терминалами*, потому что были в некотором роде «последним сантиметром», разделявшим машину и человека.

Для тех, кто следует по этому пути, а именно представителей крупных компаний, целью является производство все большего и большего количества пикселей и экранов, встроенных в каждую поверхность. Они делают свою продукцию тоньше, дешевле, забивают ее под завязку разнообразными функциями, чтобы продать каждому жителю планеты по два-три экземпляра. Этот сценарий повторяется на каждом новом этапе. Его не так сложно проследить, учитывая, что он разыгрывается прямо у нас на глазах. На момент публикации этой книги количество скачиваний в магазине приложений Apple уже достигло 50 млрд. Система Android компании Google стремительно нагоняет конкурента по этому показателю. Microsoft после покупки Nokia также пытается включиться в игру.

Второй возможный путь развития можно условно назвать «технопротезирование» — технологии носимой электроники. Движение по этой траектории подразумевает, что технологии

* От латинского terminus — граница. — Прим. пер.

сконцентрированы на каждом отдельном индивидууме и дают ему сверхспособности, делают его «сверхчеловеком» или, вернее сказать, «постчеловеком». Развитие технологий встроеной электроники имеет огромные перспективы. Меня, к примеру, очень вдохновляет то, что протезы возвращают инвалидам утраченные возможности, позволяя им вновь ходить, бегать, слышать и видеть как прежде или даже лучше, чем когда-либо, в случае врожденных дефектов. И все же, когда компании заводят речь о модных имплантах или технологиях, подразумевающих проглатывание, мне становится нехорошо. Этот выбор кажется необратимым, как пластическая хирургия, со множеством непредсказуемых последствий, а раскаяние может значительно перевесить очарование новой технологией.

Одним из самых ранних примеров носимой электроники являются плееры типа Sony Walkman, появившиеся в 1980-х и позволившие нам носить свою музыку с собой, отключаясь от окружающего мира. Сегодняшний визуальный аналог, более скрытный и технологически продвинутый, — это очки Google Glass, проецирующие информацию на прозрачный экран на периферии вашего зрения. Технология дополнительной линзы в перспективе обещает нам возможность отображать или проецировать информацию на любой поверхности. При всех возможных выгодах риски и потери будут неизбежны. Изоляция от окружающего мира в духе той, что нам дают наушники с музыкой, станет еще более всеобъемлющей. Вы не сможете понять, интерпретирует ли информация человек, стоящий рядом с вами, так же, как и вы, или видит что-то совершенно иное, — восприятие мира, прежде одинаковое у всех, будет кардинально различаться в зависимости от картинки на невидимом экранчике. Может статься, Google Glass изолируют нас от окружающих даже сильнее, чем наушники-затычки.

Третий вариант развития интерфейса — это придание ему человеческих черт. Компьютеры будут стараться расположить нас к себе, сформировать привязанность, имитируя то,

что мы называем человеческими отношениями. В этом мире компьютерный интеллект будет воплощен скорее в виде независимых исполнителей, нежели носимых аксессуаров, тач-скринов и прочих «i-штук». Эти технологии призваны стимулировать участки мозга, ответственные за непроизвольное чувство умиления, вроде того, которое возникает у нас при виде щенков и котят. Вся эта концепция зиждется на нашей мечте о машинах, которые будут учить нас, а не наоборот. Роботы, которые могут разговаривать с нами, замечать наши жесты и понимать нас и наши желания, — все это кажется очень заманчивой альтернативой сегодняшнему «кликанию», «касанию и перетаскиванию», разнообразным «щипкам» для уменьшения и увеличения.

Вы, наверное, слышали о роботе-пылесосе Roomba, даже если он еще не убирает вашу кухню. Компании, работающие в духе концепции приближения робота к человеку, стремятся к тому, чтобы создать как можно больше устройств такого типа. Нас должны окружать роботы в роли тренеров, дворецких, работников — даже друзей и спутников жизни. Однако ожидать, что социализированные роботы станут двойниками людей, точно копируя человеческие черты, означает приближаться к тому, что Масахиро Мори, эксперт в области робототехники, называет «зловещая долина». Этот термин означает то чувство отторжения, которое мы испытываем, когда объект становится слишком похож на живого человека, когда уже неясно — человек перед тобой или машина.

Главный вопрос, лежащий в основе этих конкурирующих концепций: какой тип взаимодействия человека с техникой является наиболее удобным, естественным, наименее заметным глазу и не будет требовать освоения новых навыков, языков, жестов, иконок, цветовых кодов и комбинированных нажатий? Эта проблема занимает меня годами; она подтолкнула меня к созданию пяти технологических компаний и из-за нее началась моя академическая и преподавательская карьера в медиалаборатории.

ПРОЛОГ. МОЙ КОШМАР

Мне кажется, что сами по себе концепции мира терминалов, технопротезирования, машин с человеческими чертами и волшебных вещей переменчивы и подвижны. Все они внесут свой вклад, смешиваясь и обогащая друг друга.

Я решил посвятить свое время и силы развитию четвертой концепции — концепции волшебных вещей. Это не означает, что я выброшу все свои смартфоны и прекращу общение с коллегами, которые работают в области носимой электроники и робототехники. Я просто верю, что самым комфортным и многообещающим является будущее, в котором технологии наделяют обычные вещи частицей волшебства, отчего взаимодействие с ними становится приятнее и вызывает эмоциональный отклик.

Подумайте об этом как о воплощении наших самых сокровенных фантазий. Ковер-самолет, говорящее зеркало, плащ-невидимка, летающая метла, хрустальный шар предсказаний — все те вещи, появления которых мы так давно ждали в нашей жизни, могут стать реальностью и преобразиться вместе с привычными и дорогими сердцу предметами вроде барометра из гостиной или столярных инструментов в мастерской. Пути воплощения этой мечты и есть главная тема книги.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)