

Parutions récentes

Décembre 2019

Le Design des choses à l'heure du numérique

Jean-Louis Frechin, FYP, 2019

Longtemps réduit à un terme fourre-tout et confus, le design accompagne désormais les grands changements sociétaux, technologiques, économiques et écologiques. Jean-Louis Frechin, pionnier du design numérique et acteur incontournable du design européen, retrace l'histoire de cette discipline et nous fait découvrir son évolution, ses champs d'action et ses mutations à l'heure du numérique. Il traite notamment du nouveau système des objets, des services, des interfaces, de la transition énergétique, de l'éthique, des makers, de l'intelligence artificielle, et révèle tous les potentiels du design, ses tensions, ses responsabilités, et même ses utopies.

Cet ouvrage de référence s'adresse aux créatifs et à tous ceux qui s'engagent dans les transformations de notre époque.

Décrochage. Comment l'intelligence artificielle fabrique de nouveaux esclaves

Romain Kroës, FYP, 2019

La succession de crises financières, politiques et écologiques a conduit nos économies et nos sociétés à s'adonner au « solutionnisme technologique » et à se laisser gouverner par une machinerie algorithmique, qualifiée d'« intelligence artificielle ». À partir de l'exemple de l'industrie aéronautique, où les systèmes autonomes et le couple homme-machine se substituent désormais

à l'intelligence et à la décision humaines, Romain Kroës démontre que la quête de la prédictibilité et les outils d'intelligence artificielle sont le fruit d'une utopie productiviste qui se traduit, dans les faits, par une diminution de la productivité, une panne de l'innovation, la destruction de nos emplois, et par une nouvelle servitude. Il explique comment notre économie et nos industries se retrouvent prises au piège du remplacement illimité du coût du travail humain par l'automatisation. Le décrochage de cette idéologie est devenu une nécessité politique, écologique et sociale : ne laissons pas l'intelligence artificielle piloter nos vies !

Le Mythe de la Singularité

Faut-il craindre l'intelligence artificielle?

Jean-Gabriel Ganascia, Seuil, 2019

Nos machines vont-elles devenir plus intelligentes et plus puissantes que nous ? Notre avenir est-il celui d'une cybersociété où l'humanité sera marginalisée ? Ou accéderons-nous à une forme d'immortalité en téléchargeant nos esprits sur les ordinateurs de demain ?

Ce moment critique, baptisé « Singularité technologique », fait partie des nouveaux *buzzwords* de la futurologie contemporaine et son imminence est proclamée à grand renfort d'annonces par des technogourous comme Ray Kurzweil (chef de projet chez Google !) ou Nick Bostrom (de la vénérable université d'Oxford). Certains scientifiques et entrepreneurs, non des moindres, tels Stephen Hawking ou Bill Gates, partagent ces perspectives et s'en inquiètent.

Un essai critique et concis par l'un de nos meilleurs experts des humanités numériques.

Jean-Gabriel Ganascia est professeur à l'université Pierre-et-Marie-Curie, où il mène des recherches sur l'intelligence

artificielle au Laboratoire informatique de Paris 6 (LIP6). Il est président du comité national d'éthique du CNRS et a publié divers ouvrages dont le précurseur *L'Âme machine*, au Seuil en 1990.

De l'autre côté de la machine

Voyage d'une scientifique au pays des algorithmes

Aurélie Jean, Editions de l'Observatoire, 2019

Qui sont ces « algorithmes » qui bouleversent notre quotidien ?
Que se trouve-t-il de l'autre côté de l'iceberg mathématique ?

« Algorithmes » : voilà un mot décrié, que beaucoup pensent comprendre, mais que peu savent manier. Il fallait bien une spécialiste du code et des équations pour nous guider à travers ce véritable voyage en terre inconnue de modélisation numérique.

Pour l'éminente scientifique et entrepreneure Aurélie Jean, pourtant, rien de plus simple, de plus lisible qu'une ligne de code : la promesse de comprendre, par la virtualisation des phénomènes, la vie elle-même ; l'ensemble des phénomènes physiques, économiques ou sociétaux – de tout système, vivant ou inerte. Écrire un algorithme, c'est dessiner un chemin de résolution pour un problème donné, un moyen précis et fiable d'accéder à la réponse recherchée.

Plonger dans le virtuel pour comprendre le réel : si la démarche semble paradoxale, c'est pour la chercheuse la méthode unique pour maîtriser notre monde, aux nombreux enjeux aujourd'hui encore insaisissables. Et c'est précisément ce moyen, cette machine algorithmique, qui sépare et relie à la fois ces deux univers, réel et virtuel. En comprendre le fonctionnement, c'est comprendre ce qui réconcilie ces deux mondes.

Réveillons-nous ! L'intelligence artificielle, le travail et les microtâches

Generation Snooze, Odile Jacob, 2019

L'intelligence artificielle n'est pas en train d'arriver : elle est déjà là ! Elle est dans notre téléphone, dans nos montres connectées, dans nos voitures, dans nos choix culturels, professionnels ou sentimentaux.

Or l'intelligence artificielle n'est pas une technologie comme les autres. Elle pose la question, en des termes redoutables, de la place de l'humain. Pourquoi ? Parce que, tout à coup, avec l'intelligence artificielle, la technologie apprend en continu de nos propres actions.

Il est donc urgent de penser la place du travail humain face à ce nouveau continent technologique qui émerge. Et l'heure tourne pour créer un compagnonnage réfléchi avec l'intelligence artificielle, c'est-à-dire choisi en conscience plutôt que subi.

Très illustré, très concret, proposant des grilles d'analyse et des tests, ce livre permet à chacun de comprendre ce qu'est l'intelligence artificielle et d'anticiper les changements qui pourraient survenir dans notre vie professionnelle.

Génération Snooze est le pseudonyme de deux trentenaires, praticiens de l'intelligence artificielle, qui partagent ici, avec nous, leur vision de la révolution en cours.

Intelligence artificielle***L'intelligence amplifiée par la technologie***

François Cazals, Chantal Cazals, De Boeck, 2019

Pour comprendre ce nouveau phénomène, les auteurs se sont attachés à expliquer ce qu'est l'intelligence artificielle, son fonctionnement et ses limites actuelles. Ils ont sollicité des développeurs, chercheurs, utilisateurs et dessinent ainsi un panorama des acteurs de ce nouvel environnement.

Comme chaque avancée technologique, l'intelligence artificielle nourrit des craintes parfois exagérées mais toujours légitimes. Pour permettre au lecteur de comprendre ce nouveau phénomène, les auteurs se sont attachés à expliquer simplement ce qu'est l'intelligence artificielle, son fonctionnement et ses limites actuelles. Ils ont sollicité des développeurs, chercheurs, utilisateurs et dressent ainsi un panorama des acteurs de ce nouvel environnement : des grands noms, connus, d'entreprises souvent américaines qui dominent le marché, mais également des entreprises plus petites, des start-ups, des institutions qui dessinent les contours d'un nouvel écosystème. Ils ont demandé à ces acteurs de l'intelligence artificielle quelles étaient les applications déjà développées ou en projet qui, selon eux, auront un impact sur nous, sur notre société, dans les années à venir. Ils les ont interrogés sur leurs craintes et les façons d'y répondre.

Forts de ces témoignages, et sans ignorer les risques et les craintes inhérentes à toute transformation, les auteurs développent au fil des pages l'idée d'une IA à notre service, qui amplifie nos capacités à apprendre, comprendre, diagnostiquer, anticiper.

La belle histoire des révolutions numériques

De l'électronique aux défis de l'intelligence artificielle

Henri Lilen, De Boeck, 2019

Une histoire de l'électronique, de l'informatique, d'internet, de la robotique et de l'intelligence artificielle à travers un tour d'horizon chronologique et largement illustré des grandes étapes qui ont marqué leur évolution.

Après l'invention de l'électronique et de l'informatique durant la première moitié du xx^e siècle, celle du microprocesseur en 1971 bouleverse profondément notre société. Avènement du micro-ordinateur, de la robotique, d'Internet, de la téléphonie mobile ou des réseaux sociaux, les révolutions numériques se succèdent dès lors à un rythme effréné... jusqu'aux nouveaux défis de l'intelligence artificielle. Ce livre est une histoire moderne de nos défis les plus fous... **Une immersion totale dans l'univers des nouvelles technologies !**

Le numérique comme écriture

Théories et méthodes d'analyse

Emmanuel Souchier, Etienne Candell, Valérie Jeanne-Perrier,
Gustavo Gomez-Mejiara
Armand colin, 2019

Ce manuel développe une théorie appliquée aux dispositifs, aux pratiques et aux langages des « médias informatisés ». Véritable manuel à destination de ceux qui ont besoin d'analyser les écrits sur tout type d'écran (ordinateurs, téléphones portables, tablettes, etc.). L'objet de ce livre est donc là : fournir à ses lecteurs une gamme de notions et de pratiques pour analyser, avec rigueur, pertinence et justesse, les textes numériques tels qu'ils se donnent à nous.

Les auteurs proposent une approche simple, claire et pertinente, destinée aussi bien aux étudiants, aux rédacteurs web et tout professionnel de la communication numérique.

Sociologie du numérique

Dominique Boullier, Armand Colin, 2019, 2^e édition

Le numérique au sens large (informatique, réseaux, médias, Internet) a envahi l'ensemble des activités humaines, des plus personnelles aux plus collectives, et a profondément modifié notre rapport aux autres, à l'espace, au temps. Porteur d'innovations permanentes, il fascine et effraie tout autant, et fait l'objet de multiples débats, analyses, controverses.

Cet ouvrage de référence en présente les cadrages théoriques et les concepts clés ainsi qu'une synthèse critique des travaux réalisés sur le sujet en sciences sociales. Cette nouvelle édition fait le point sur les évolutions récentes (le *Machine Learning*, la blockchain, le RGPD) et sur les enjeux contemporains (appels à la régulation, rôle croissant de la Chine, inflation des *fakes news*). Elle dresse un panorama des dernières avancées dans les domaines de la recherche : sociologie des algorithmes, des propagations et des *makers* ; économie de l'attention, plateformes, économie comportementale à base de traces et de *digital labor* ; analyse politique du numérique dans la justice, la sécurité, le militaire ou la santé ; ou encore nouvelles méthodes des « humanités numériques ».

Un pouvoir implacable et doux : La Tech ou l'efficacité pour seule valeur

Philippe Delmas, Fayard, 2019

Ce livre veut répondre à une question simple : la révolution industrielle nous a apporté la richesse et la démocratie. Que nous apporte la révolution numérique ? Pas autant de bienfaits que les créateurs numériques nous l'annoncent, puisque en dehors des formidables avancées de communication et d'industrialisation mondialisée qu'elle permet, elle est aussi un vecteur d'inégalités qui n'ont jusqu'à présent jamais vraiment été révélées. Il lui faut à tout prix élaborer une vision du futur.

L'année 1969 fut l'apogée de la Révolution industrielle qui a permis à l'homme de marcher sur la Lune sans électronique, et l'an I de la Révolution numérique avec l'apparition des premières puces.

Un siècle de Révolution industrielle nous a apporté la prospérité et la démocratie, que nous apporte ce demi-siècle de Révolution numérique ?

Grâce à ses technologies - la Tech -, nos objets quotidiens sont devenus magiques : les smartphones nous donnent accès à tout et à tous, et Internet est un moyen d'échange sans limites, promesse d'une démocratie achevée.

Tout cela est un trompe l'oeil. La Révolution industrielle a enrichi toute la population de nos pays et entamé le développement des autres. La Tech crée une économie radicalement inégalitaire pour les personnes, les entreprises et les États. Elle mine nos classes moyennes

dont les revenus du travail stagnent depuis quinze ans et, de son fait, les chances des pays pauvres de ne plus l'être ont baissé de moitié.

Passer d'une situation où les vainqueurs s'enrichissent plus que les autres à un monde où les autres ne s'enrichissent plus du tout

est un changement de nature, pas de degré. La vraie menace de la Tech n'est pas économique mais politique. Sa puissance inégalitaire met fin au pacte moral de la Révolution industrielle qui promettait l'amélioration de la vie pour tous. Dans le monde entier, le sujet n'est plus la démocratie mais l'efficacité des gouvernants, devenue le seul critère de jugement des citoyens. Sa puissance technique est pour les États une tentation de contrôle irrésistible. Les dirigeants y cèdent dans un développement sans fin de la surveillance de nos vies. Pour notre bien.

La Tech serait-elle le despote « puissant et doux » par lequel Tocqueville voyait disparaître la démocratie ?

La pensée informatique

Gérard Berry, CNRS éditions, 2019

Tout le monde l'utilise, tout le monde en parle, ses progrès font la une : mais qui sait vraiment ce qu'est l'informatique ?

Il s'agit d'une façon radicalement différente de penser, qui permet d'associer de l'information, de toute taille et de toute nature, à un ou plusieurs algorithmes, c'est-à-dire à des opérations mathématiques : une méthode systématique pour transformer un besoin en une suite d'opérations élémentaires. Elle se décompose en quatre éléments : les données, les algorithmes, les programmes, soit la traduction des précédents dans un langage compréhensible par l'ordinateur, et enfin le matériel lui-même, dont les progrès constants sont exponentiels.

Une présentation claire des grandes étapes et des perspectives de cette invention qui change la face du monde.

Technopouvoir

Diana Filipova, *Les liens qui libèrent*, 2019

Les technologies ne nous font plus rêver. Pan par pan, la mythologie du progrès s'effondre sous nos yeux. Le monde numérique se révèle chaque jour plus matériel, injuste et polluant. Internet lui-même ressemble à une vaste benne où nous venons déposer nos espoirs déçus. Les injonctions à reprendre le pouvoir tombent à l'eau : c'est que nous avons perdu la main. Et si les politiques des technologies n'avaient pas pour but de nous émanciper, mais au contraire de nous empêcher d'exercer notre pouvoir d'agir ? Et si les libertés dont elles font mine de nous gratifier n'étaient qu'un trompe-l'oeil pour mieux nier ce qui fait de nous des animaux politiques, nier notre capacité à critiquer, à contester, à nous rebeller ? Diana Filippova propose de déplacer notre regard et d'aborder les techniques comme un vivier de technologies de pouvoir le technopouvoir. Son mobile : gouverner des êtres qui placent les droits et libertés individuels au-dessus de tout. Sa visée : servir les intérêts de certains aux dépens de nous tous. C'est ainsi qu'une nouvelle frontière électronique nous sépare les uns des autres, nous poussant à devenir des sujets parfaitement prévisibles, flexibles et gouvernables. C'est ainsi que le pouvoir échappe chaque jour davantage au royaume du politique. Ce livre est d'utilité publique : en disséquant la genèse et les stratégies du technopouvoir, il entreprend d'ouvrir des boîtes noires par effraction, s'il le faut. Alors, face à un art de la guerre en temps de paix, nous pourrions regagner une prise sur la marche de nos sociétés. Alors, nous pourrions retrouver l'essence de nos démocraties, et peut-être réapprendre à faire de la politique.

Les nouveaux travailleurs des applis

Sarah Abdelnour, Dominique Méda, PUF, collection Vie des idées, 2019

Deliveroo, Liber, Etsy, Foule Factory, etc. : autant d'applications et de plateformes en ligne qui prétendent bouleverser nos façons de consommer. Mais qu'en est-il de nos manières de travailler ? Plus qu'une innovation technique, les plateformes numériques apparaissent comme le lieu d'une redéfinition des règles du jeu en matière d'emploi et de travail. Entre marchandisation des activités de loisir et gratuité du travail, le "capitalisme de plateformes" participe de l'émergence de formes renouvelées, voire exacerbées, de sujétion des travailleurs. Loin des idéaux d'une prétendue "économie du partage", assiste-t-on pas au déploiement de nouvelles dynamiques du capitalisme avancé ? A partir d'enquêtes sur les chauffeurs et livreurs, ou encore sur les chefs à domicile, cet ouvrage met au jour la tâcheronnisation des travailleurs et l'extension du domaine du travail, tout en analysant les résistances et les régulations de ces nouvelles activités.

Gouverner la ville numérique

Antoine Courmont & Patrick Le Galès, PUF, collection Vie des idées, 2019

Big data, blockchain, intelligence artificielle, smart city, plateformes, algorithmes, digital labor : sous l'effet du numérique, les villes font face à des transformations dont on mesure encore mal l'ampleur. En moins d'une dizaine d'années, des plateformes telles qu'Airbnb, Uber ou Waze ont bouleversé les pratiques et les espaces urbains hors de toute régulation politique. Les données, ressources stratégiques majeures, et les algorithmes, à la logique

souvent opaque, sont utilisés par les acteurs publics comme privés pour optimiser le fonctionnement urbain.

Pour les uns, ce phénomène est un vecteur de progrès majeur. Il permet de rendre le monde plus efficient, de proposer de nouveaux services, de relancer la croissance économique. Pour les autres, le numérique est un risque pour nos sociétés. Il renforce la précarisation des individus, la surveillance généralisée, la privatisation des services, la technocratisation des gouvernements.

Opposées, ces positions ont pourtant pour origine un postulat similaire : un déterminisme technologique assignerait une direction univoque à l'émergence des technologies de l'information et de la communication. Mais la « révolution numérique », « l'ubérisation » ou la « disruption » sont des processus souvent exagérés. À partir d'enquêtes empiriques et pluridisciplinaires sur les algorithmes, les plateformes et les expérimentations, ce livre montre les défis auxquels sont confrontées les autorités publiques qui gouvernent la ville numérique.

Pour une écologie numérique

Eric Vidalenc, Les Petits matins, 2019

Un essai sur la nécessaire articulation entre les transitions énergétique et numérique pour répondre aux défis environnementaux.

Alliées ou ennemies, la transition énergétique et la transition numérique ? La première option a des allures d'évidence . La dématérialisation n'est-elle pas économe en kilomètres de transport et en matières premières ? Ne peut-on, grâce à des outils " intelligents ", régler au mieux nos consommations de chauffage

ou d'électricité ? Le papier ne s'efface-t-il pas derrière les données stockées sur un *cloud* ?

Ce serait oublier la dimension énergivore des infrastructures matérielles nécessaires à cet enveloppement numérique de nos vies : réseaux, centres de stockage, utilisation de métaux rares, obsolescence rapide, etc. Sans compter tous ces " besoins " de consommation créés par les possibilités numériques : baskets ou frigos connectés, trottinettes en libre-service, etc. Alors, face à l'urgence climatique, que faire ? Revenir en arrière ? En détaillant les atouts et les écueils de nombreuses pistes (*smart cities*, voitures connectées, champs numériques, industries 4.0...), Éric Vidalenc nous invite plutôt à " remettre le numérique à sa place " : celle qui pourra nous apporter un mieux-être réel et davantage d'autonomie dans un monde plus juste et plus sobre.

Un livre en partenariat avec l'Institut Veblen, dans la collection " Politiques de la transition ".

Comprendre la culture numérique

Pauline Escande-Gauquié, Bertrand Naivin (coordinateurs),
Dunod, 2019

Nous sommes tous connectés dans un « village global » où les objets du quotidien sont devenus intelligents. La culture numérique imprègne nos pratiques quotidiennes, avec cette promesse continuelle de simplifier nos vies, d'exprimer notre vécu et d'accéder à une réalité augmentée. Internet a bouleversé notre rapport à l'information, à la politique, à la connaissance, mais aussi aux autres et à nous-même, en mêlant sans cesse réel et virtuel. Sous la forme d'un abécédaire, les meilleurs experts et chercheurs dans leur domaine analysent 28 termes de la culture numérique,

des plus connus aux plus complexes. Dans un style limpide, avec des exemples concrets, ils posent un regard éclairant avec une détermination commune : donner leur vision et contribuer à l'élaboration d'une éthique digitale pour demain.

Avec la collaboration de : Étienne Candell • Jean-Maxence Granier • Sarah Labelle • Adrien Sauzade • Yasmine Jaafar • Jean-Luc Raymond • Serge Tisseron • François Allard-Huver • Gustavo Gomez Mejia • Caroline Angé • Laure Bourgois • Valérie Jeanne Perrier • Laurence Allard • Sébastien de Gasquet • Mickael Bourgatte • Pierre-Alain Raphan • Yves Citton • Serge Miranda • Camille Alloing • François Jost • Nicolas Menet • Benjamin Zimmer • Vanessa Lalo • Arnaud Mercier • Marion Haza • Thierry Devars • Frédéric Tordo

Being and the Screen

Stéphane Vial, translated by Patsy Baudoin, The MIT Press, 2019

How digital technology is profoundly renewing our sense of what is real and how we perceive.

Digital technologies are not just tools; they are structures of perception. They determine the way in which the world appears to us. For nearly half a century, technology has provided us with perceptions coming from an unknown world. The digital beings that emerge from our screens and our interfaces disrupt the notion of what we experience as real, thereby leading us to relearn how to perceive. In *Being and the Screen*, Stéphane Vial provides a philosophical analysis of technology in general, and of digital technologies in particular, that relies on the observation of experience (phenomenology) and the history of technology (epistemology). He explains that technology is no longer separate from ourselves—if it ever was. Rather, we are as much a part of

the machine as the machine is part of us. Vial argues that the so-called difference between the real and the virtual does not exist and never has. We are living in a hybrid environment—which is both digital and nondigital, online and offline. With this book, Vial endows philosophical meaning to what we experience daily in our digital age.

In *A Short Treatise on Design*, Vial offers a concise introduction to the discipline of design—not a history book, but a book built of philosophical problems, developing a theory of the effect of design.

Introduction to AI Robotics, Second Edition

Robin R. Murphy, The MIT Press, 2019

A comprehensive survey of artificial intelligence algorithms and programming organization for robot systems, combining theoretical rigor and practical applications.

This textbook offers a comprehensive survey of artificial intelligence (AI) algorithms and programming organization for robot systems. Readers who master the topics covered will be able to design and evaluate an artificially intelligent robot for applications involving sensing, acting, planning, and learning. A background in AI is not required; the book introduces key AI topics from all AI subdisciplines throughout the book and explains how they contribute to autonomous capabilities.

This second edition is a major expansion and reorganization of the first edition, reflecting the dramatic advances made in AI over the past fifteen years. An introductory overview provides a framework for thinking about AI for robotics, distinguishing between the fundamentally different design paradigms of automation and autonomy. The book then discusses the reactive functionality of sensing and acting in AI robotics; introduces the

deliberative functions most often associated with intelligence and the capability of autonomous initiative; surveys multi-robot systems and (in a new chapter) human-robot interaction; and offers a “metaview” of how to design and evaluate autonomous systems and the ethical considerations in doing so. New material covers locomotion, simultaneous localization and mapping, human-robot interaction, machine learning, and ethics. Each chapter includes exercises, and many chapters provide case studies. Endnotes point to additional reading, highlight advanced topics, and offer robot trivia.

Designing Robot Behavior in Human-Robot Interactions

Changliu Liu, Te Tang, Hsien-Chung Lin, Masayoshi Tomizuka, CRC Press, 2019

In this book, we have set up a unified analytical framework for various human-robot systems, which involve peer-peer interactions (either space-sharing or time-sharing) or hierarchical interactions. A methodology in designing the robot behavior through control, planning, decision and learning is proposed. In particular, the following topics are discussed in-depth: *safety* during human-robot interactions, *efficiency* in real-time robot motion planning, *imitation* of human behaviors from demonstration, *dexterity* of robots to adapt to different environments and tasks, *cooperation* among robots and humans with conflict resolution. These methods are applied in various scenarios, such as human-robot collaborative assembly, robot skill learning from human demonstration, interaction between autonomous and human-driven vehicles, etc.

Key Features:

- Proposes a unified framework to model and analyze human-robot interactions under different modes of interactions.
- Systematically discusses the control, decision and learning algorithms to enable robots to interact safely with humans in a variety of applications.
- Presents numerous experimental studies with both industrial collaborative robot arms and autonomous vehicles.

Theories and Practice in Interaction Design

Edited by Sebastiano Bagnara, Gillian Crampton Smith, CRC Press, 2019

Ad hoc and interdisciplinary, the field of interaction design claims no unified theory. Yet guidelines are needed. In essays by 26 major thinkers and designers, this book presents the rich mosaic of ideas which nourish the lively art of interaction design. The editors introduction is a critical survey of interaction design with a debt and contribution to neighboring disciplines, notably cognitive psychology, computer science, discourse analysis, economics, engineering, linguistics, philosophy, psychology, semiotics and sociology. The following essays, by experts in these disciplines and in interaction design, explore activity, emotion, situatedness, community, and more.

Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design

Jenifer Tidwell, Charles Brewer, Aynne Valencia-Brooks, O'Reilly, 2020

Designing good application interfaces isn't easy now that companies need to create compelling, seamless user experiences across an exploding number of channels, screens, and contexts. In this updated third edition, you'll learn how to navigate through the maze of design options. By capturing UI best practices as design patterns, this best-selling book provides solutions to common design problems.

You'll learn patterns for mobile apps, web applications, and desktop software. Each pattern contains full-color examples and practical design advice you can apply immediately. Experienced designers can use this guide as an idea sourcebook, and novices will find a road map to the world of interface and interaction design.

- Understand your users before you start designing
- Build your software's structure so it makes sense to users
- Design components to help users complete tasks on any device
- Learn how to promote wayfinding in your software
- Place elements to guide users to information and functions
- Learn how visual design can make or break product usability
- Display complex data with artful visualizations

***Storytelling in Design: Defining, Designing, and Selling
Multidevice Products***

Anna Dahlstrom, O'Reilly, 2020

With the wide variety of devices, touch points, and channels in use, your ability to control how people navigate your well-crafted experiences is fading. Yet it's still important to understand where people are in their journey if you're to deliver the right content and interactions at the right time and on the right device.

This practical guide shows you how storytelling can make a powerful difference in product design. Author Anna Dahlström details the many ways you can use storytelling in your projects and throughout your organization. By applying tried-and-tested principles from film and fiction to the context of design and business, you'll learn to create great product experiences.

- Learn how the anatomy of a great story can make a difference in product design
- Explore how traditional storytelling principles, tools, and methods relate to key product design aspects
- Understand how purposeful storytelling helps tell the right story and move people into action
- Use storytelling principles to tell, sell, and present your work

Intercultural User Interface Design

Rüdiger Heimgärtner, Springer, 2019

The path for developing an internationally usable product with a human-machine interface is described in this textbook, from theory to conception and from design to practical implementation. The most important concepts in the fields of philosophy, communication, culture and Ethnocomputing as the basis of

intercultural user interface design are explained. The book presents directly usable and implementable knowledge that is relevant for the processes of internationalization and localization of software. Aspects of software ergonomics, software engineering and human-centered design are presented in an intercultural context; general and concrete recommendations and checklists for immediate use in product design are also provided. Each chapter includes the target message, its motivation and theoretical justification as well as the practical methods to achieve the intended benefit from the respective topic.

The book opens with an introduction illuminating the background necessary for taking culture into account in Human Computer Interaction (HCI) design. Definitions of concepts are followed by a historical overview of the importance of taking culture into account in HCI design. Subsequently, the structures, processes, methods, models, and approaches concerning the relationship between culture and HCI design are illustrated to cover the most important questions in practice.

Conversational UX Design: A Practitioner's Guide to the Natural Conversation Framework

Robert J. Moore, Raphael Arar, ACM, 2019

With recent advances in natural language understanding techniques and far-field microphone arrays, natural language interfaces, such as voice assistants and chatbots, are emerging as a popular new way to interact with computers. They have made their way out of the industry research labs and into the pockets, desktops, cars and living rooms of the general public. But although such interfaces recognize bits of natural language, and even voice input, they generally lack conversational competence, or the

ability to engage in natural conversation. Today's platforms provide sophisticated tools for analyzing language and retrieving knowledge, but they fail to provide adequate support for modeling interaction. The user experience (UX) designer or software developer must figure out how a human conversation is organized, usually relying on commonsense rather than on formal knowledge. Fortunately, practitioners can rely on conversation science.

This book adapts formal knowledge from the field of Conversation Analysis (CA) to the design of natural language interfaces. It outlines the Natural Conversation Framework (NCF), developed at IBM Research, a systematic framework for designing interfaces that work like natural conversation. The NCF consists of four main components: 1) an interaction model of "expandable sequences," 2) a corresponding content format, 3) a pattern language with 100 generic UX patterns and 4) a navigation method of six basic user actions. The authors introduce UX designers to a new way of thinking about user experience design in the context of conversational interfaces, including a new vocabulary, new principles and new interaction patterns. User experience designers and graduate students in the HCI field as well as developers and conversation analysis students should find this book of interest.