

O'REILLY®

Helion 

# Prawa UX

Jak psychologia pomaga  
w projektowaniu lepszych produktów i usług

**Jon Yablonski**



Tytuł oryginału: Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services

Tłumaczenie: Maksymilian Gutowski

ISBN: 978-83-283-8054-7

© 2021 Helion S.A.

Authorized Polish translation of the English edition of *Laws of UX*

ISBN 9781492055310 © 2020 Jon Yablonski

This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., which owns or controls all rights to publish and sell the same.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiejkolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/prawux>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

	Wstęp	v
<b>1</b>	Prawo Jakoba	1
<b>2</b>	Prawo Fittsa	13
<b>3</b>	Prawo Hicka	23
<b>4</b>	Prawo Millera	35
<b>5</b>	Prawo Postela	43
<b>6</b>	Zasada szczytu i końca	53
<b>7</b>	Efekt estetyki-użyteczności	65
<b>8</b>	Efekt von Restorff	77
<b>9</b>	Prawo Teslera	87
<b>10</b>	Próg Doherty'ego	97
<b>11</b>	Z wielką władzą wiąże się wielka odpowiedzialność	107
<b>12</b>	Stosowanie zasad psychologicznych w projektowaniu	121
	O autorze	129



# Prawo Jakoba

*Użytkownicy spędzają większość czasu na innych stronach internetowych i wolą, żeby Twoja działała tak samo jak wszystkie inne, które już znają.*

---

## Najważniejsze punkty

- Użytkownicy przenoszą oczekiwania wypracowane na podstawie jednego znajomego produktu na inne podobne produkty.
  - Wykorzystanie istniejących modeli mentalnych umożliwia zapewnienie użytkownikom lepszych wrażeń, w ramach których mogą skupić się na wykonywaniu zadań zamiast na nauce nowych modeli.
  - Przy wprowadzaniu zmian należy ograniczyć dysonans, dając użytkownikom możliwość dalszego korzystania przez ograniczony czas ze znajomej wersji.
- 

## Ogólny zarys

W poczuciu znajomości tkwi coś niezwykle cennego. Dzięki niemu ludzie korzystający z cyfrowego produktu lub usługi od razu wiedzą, jak to robić — od interakcji z systemem nawigacji w celu znalezienia potrzebnych im treści po przetwarzanie układu strony i znajdujących się na niej podpowiedzi wizualnych, aby zrozumieć, jakie mają dostępne opcje do wyboru. Zaoszczędzony wysiłek umysłowy przekłada się na mniejsze obciążenie poznawcze. Innymi słowy, im mniej energii mentalnej użytkownicy muszą przeznaczyć na naukę obsługi interfejsu, tym więcej jej mogą poświęcić na osiągnięcie swoich celów. Im bardziej ułatwiamy ludziom osiągnięcie ich celów, tym bardziej prawdopodobne jest, że im się to uda.

Naszym celem jako projektantów jest zapewnienie, aby ludzie z powodzeniem wykonywali swoje zadania podczas korzystania z opracowanych przez nas interfejsów. Dlatego eliminujemy tyle oporu, ile możemy. Opór nie zawsze jest zły — czasami bywa nawet konieczny. Kiedy jednak pojawia się okazja, by go uniknąć albo wyeliminować opór nadmiarowy lub taki, który nie wnosi wartości dodanej ani nie pełni istotnej funkcji, powinniśmy z niej skorzystać. Jednym z głównych sposobów redukcji oporu jest wykorzystywanie powszechnych wzorców projektowych i konwencji w strategicznych obszarach struktury strony, obiegu pracy, nawigacji i rozmieszczeniu oczekiwanych elementów, takich jak pola wyszukiwania. Kiedy tak robimy, dbamy o to, aby ludzie mogli od razu stać się produktywni, zamiast najpierw uczyć się obsługi witryny lub aplikacji. W tym rozdziale przyjrzymy się kilku przykładom zastosowania tej zasady projektowej. Najpierw jednak omówmy jej genezę.

## Geneza

Prawo Jakoba (znane również jako prawo Jakoba o wrażeniach użytkownika internetu) zostało sformułowane w roku 2000 przez Jakoba Nielsena, eksperta z dziedziny użyteczności. Zauważył on, że użytkownicy na podstawie swojego dotychczasowego skumulowanego doświadczenia z interakcji z innymi witrynami spodziewają się zastosowania pewnych konwencji projektowych<sup>1</sup>. To spostrzeżenie, które Nielsen nazywa prawem natury ludzkiej, zachęca projektantów do przestrzegania powszechnych konwencji projektowych, aby umożliwić użytkownikom skupienie się na zawartości i przekazie witryny lub produktu. Nietypowe konwencje wywołują u ludzi frustrację i dezorientację, przez co są oni bardziej skłonni do porzucania swoich zajęć i opuszczania witryn, ponieważ zastany interfejs nie przystaje do tego, jak wszystko *powinno* ich zdaniem działać.

Skumulowane doświadczenia, do których nawiązuje Nielsen, pomagają ludziom w styczności z nową witryną lub nowym produktem, ponieważ wskazują im, jak rzeczy działają i co w ogóle jest możliwe. Ten zasadniczy czynnik jest prawdopodobnie najważniejszy dla UX, a łączy się bezpośrednio z psychologicznym pojęciem **modeli mentalnych**.

---

<sup>1</sup> Jakob Nielsen, *End of Web Design*, Nielsen Norman Group, 22 lipca 2000, <https://www.nngroup.com/articles/end-of-web-design>.

## POJĘCIE PSYCHOLOGICZNE

**Modele mentalne**

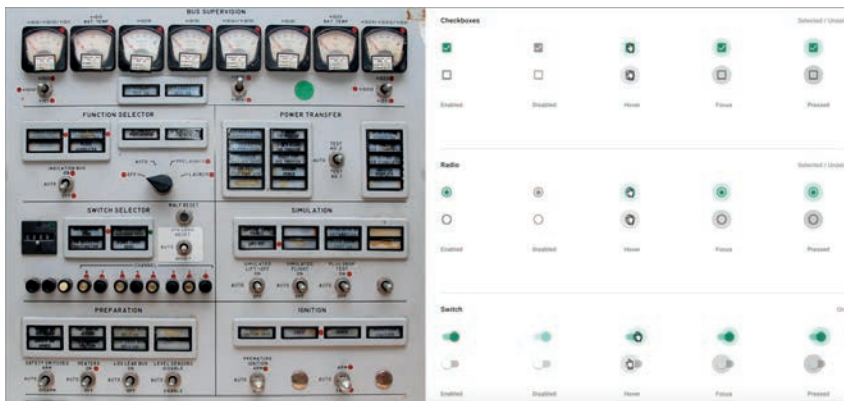
Model mentalny jest tym, co sądzimy, że wiemy o systemie, a zwłaszcza o jego działaniu. Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z systemem cyfrowym w rodzaju witryny, czy fizycznym, takim jak kolejka do kasy w sklepie, tworzymy w swoich głowach model funkcjonowania systemu, a następnie odnosimy go do nowych sytuacji, w których system wydaje się podobny. Innymi słowy, wykorzystujemy wiedzę wyniesioną z przeszłych doświadczeń w ramach interakcji z czymś nowym.

Modele mentalne są wartościowe dla projektantów, ponieważ możemy dostosowywać nasze projekty do modeli mentalnych użytkowników, aby ulepszyć ich wrażenia przez ułatwienie im przeniesienia swojej wiedzy dotyczącej jednych produktów lub doświadczeń na inne bez konieczności poświęcania czasu na zrozumienie sposobu działania nowego systemu. Dobry UX jest możliwy, kiedy projekt produktu lub usługi jest zgodny z modelem mentalnym użytkownika. Zadanie zmniejszenia luki dzielącej nasze własne modele mentalne od modeli użytkowników to jedno z największych wyzwań, z jakimi się mierzymy, a cel ten osiągamy za pomocą różnych środków: wywiadów z użytkownikami, person, map podróży, map empatii i innych. Te różnorakie metody mają nam pomóc zdobyć lepszy wgląd nie tylko w cele użytkowników, ale też ich istniejące już modele mentalne, a także w to, jak wszystkie te czynniki odnoszą się do produktu lub doświadczenia, które projektujemy.

---

## Przykłady

Czy zastanawiałeś się kiedykolwiek, dlaczego kontrolki w formularzach wyglądają w określony sposób (rysunek 1.1)? Jest tak, ponieważ projektujący je ludzie mieli model mentalny docelowego wyglądu takich elementów, który oparty był na tablicach sterowniczych, jakie znali ze świata fizycznego. Projekt elementów stron internetowych, takich jak przełączniki formularzy, przyciski opcji, a nawet przyciski jako takie, oparty jest na wyglądzie ich namacalnych odpowiedników.



Rysunek 1.1. Porównanie komponentów tablicy sterowniczej z typowymi elementami formularzy (źródło: Jonathan H. Ward [po lewej], Material Design Google [po prawej])

Kiedy nasze projekty nie są zgodne z modelem mentalnym użytkownika, pojawiają się problemy. Takie niedopasowanie może wpływać nie tylko na to, jak użytkownicy postrzegają współtworzone przez nas produkty i usługi, ale też szybkość, z jaką potrafią zrozumieć sposób ich działania. Nosi to nazwę **dysonansu modeli mentalnych** i ma miejsce, kiedy znajomy produkt ulega nagłej zmianie.

Przeprojektowanie Snapchata w roku 2018 jest znanym przykładem dysonansu modeli mentalnych. Zamiast stopniowo wprowadzać zmiany na drodze sukcesywnych iteracji i rozległych betatestów, firma zdecydowała się na gruntowne przekształcenie aplikacji, które odmieniło znany wcześniej użytkownikom format tak, że od tej pory oglądanie filmów i komunikowanie się ze znajomymi miało odbywać się w tym samym miejscu. Niezadowoleni użytkownicy od razu masowo wyrazili swoje niezadowolenie na Twitterze. Jeszcze gorsza była migracja użytkowników do Instagrama, konkurenta Snapchata. Evan Spiegel, prezes Snap, miał nadzieję, że przeprojektowanie



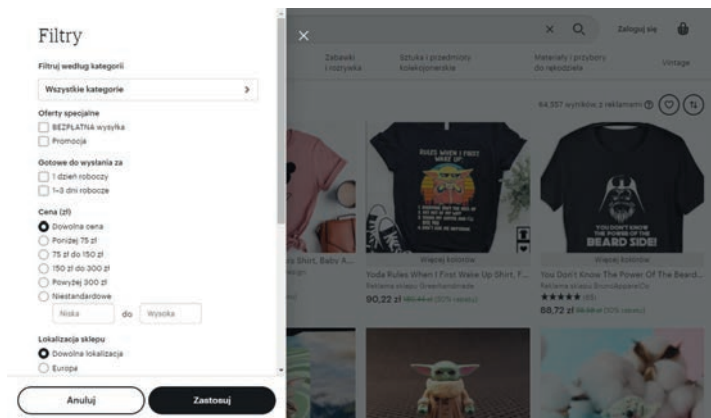
aplikacji zaktywizuje reklamodawców i umożliwi dostosowywanie reklam do użytkowników, lecz zamiast tego zmalał wskaźnik wyświetleń reklam i dochodu, co przełożyło się na dramatyczny spadek liczby użytkowników. Snapchat nie dopilnował, aby zachować zgodność przeprojektowanej wersji aplikacji z modelem mentalnym użytkowników, a zaistniały w wyniku tego dysonans wywołał silny sprzeciw.

Szeroko zakrojone zmiany nie zawsze jednak odstręczają użytkowników — wystarczy spytać Google'a. Google wielokrotnie dawał użytkownikom możliwość samodzielnego zdecydowania o uaktywnieniu przeprojektowanych wersji swoich produktów, takich jak Kalendarz Google, YouTube i Gmail. Kiedy w roku 2017, po latach udostępniania praktycznie niezmiennego projektu serwisu YouTube, firma wypuściła jego nową wersję (rysunek 1.2), użytkownicy komputerów zyskali szansę zapoznania się z nowym interfejsem Material Design, lecz zawsze mieli możliwość cofnięcia tej zmiany. Mogli przejrzeć nowy układ interfejsu, zaznajomić się z nim, zgłosić uwagi, a nawet powrócić do poprzedniej wersji. Nieuchronny dysonans modeli mentalnych został złagodzony dzięki temu, że dano użytkownikom możliwość przejścia do nowej wersji serwisu wtedy, kiedy będą na to gotowi.



Rysunek 1.2. Aktualizacja serwisu YouTube w roku 2017 — przed (po lewej) i po (po prawej). Źródło: YouTube

Większość sklepów internetowych również wykorzystuje istniejące już modele mentalne. Dzięki zastosowaniu znanych wzorców i konwencji serwisy takie jak Etsy (rysunek 1.3) pozwalają użytkownikom skupić się na tym, co ważne — wyszukiwaniu i nabywaniu produktów. Dostosowanie się do oczekiwań użytkowników dotyczących wyboru produktów, dodawania ich do wirtualnego koszyka zakupów i zatwierdzania transakcji umożliwia im wykorzystanie wiedzy uzyskanej w wyniku dotychczasowych doświadczeń z podobnymi serwisami. Cały proces jest wygodny i znany.



*Rysunek 1.3. Sklepy internetowe takie jak Etsy wykorzystują istniejące modele mentalne, aby pomóc klientom skupić się na zakupie produktów zamiast na nauce nowych wzorców interakcji (źródło: Etsy, 2019)*

Kierowanie się modelami mentalnymi w projektowaniu nie ogranicza się do przestrzeni cyfrowej. Niektórych z moich ulubionych przykładów dostarcza przemysł motoryzacyjny, w szczególności w odniesieniu do kontrollek. Rozważmy przykład Mercedes-Benz EQC 400 Prototype z 2020 roku (rysunek 1.4). Kontrolki ustawienia fotela znajdujące się na panelu drzwiowym obok każdego siedzenia mają kształt samego fotela. Dzięki temu użytkownik może z łatwością zorientować się, którą część fotela będzie regulować. To wydajny projekt, ponieważ wykorzystuje istniejący model mentalny fotela samochodowego i dostosowuje do niego kontrolki.



*Rysunek 1.4. Kontrolki regulacji fotela w Mercedes-Benz EQC 400 Prototype z 2020 roku, oparte na modelu mentalnym fotela samochodowego (źródło: MotorTrend, 2018)*

Te przykłady pokazują, jak można wykorzystać istniejące modele mentalne użytkowników, aby pomóc im od razu produktywnie działać. Z kolei nieuwzględnienie modelu mentalnego użytkownika może doprowadzić do dezorientacji i frustracji. Warto tu zadać ważne pytanie: czy z prawa Jakoba wynika, że wszystkie witryny internetowe i aplikacje powinny działać jednakowo? Ponadto: czy oznacza to, że powinniśmy używać jedynie gotowych wzorców UX, nawet jeśli można wskazać bardziej adekwatne, ale nowe rozwiązanie?

## TECHNIKA

### Persony użytkowników

Czy kiedykolwiek znalazłeś się w sytuacji, w której inny projektant z Twojej firmy lub organizacji mówił coś o „użytkowniku”, ale nie było do końca jasne, kim ta tajemnicza osoba właściwie jest? Proces projektowania staje się trudniejszy, kiedy zespołowi brakuje jasnej definicji grupy docelowej, przez co każdy projektant interpretuje ją po swojemu. Persony użytkowników są narzędziem, które pomaga w rozwiązaniu tego problemu przez oparcie decyzji projektowych na rzeczywistych potrzebach, a nie na domyślnych potrzebach bliżej nieokreślonego „użytkownika”. Takie fikcyjne przedstawienia konkretnych podzbiorów grupy docelowej oparte są na zagregowanych danych rzeczywistych użytkowników produktu lub usługi (rysunek 1.5).

Informacje	Szczegóły		Spostrzeżenia
 <b>Michał</b> „Wczesny nabywca”	<b>Biografia</b> _____ _____ _____ _____ _____	<b>Cele</b> _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____
<b>Szczegóły</b> Wiek: 32 Zawód: inżynier IT Wykształcenie: inżynierskie Stan cywilny: żonaty Lokalizacja: Poznań	<b>Zachowanie</b> _____ _____ _____ _____ _____	<b>Motywacje</b> _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____
	<b>Problemy</b> _____ _____ _____ _____ _____	<b>Zadania</b> _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____

Rysunek 1.5. Przykład persony użytkownika

Persony mają sprzyjać empatii i ułatwiać zapamiętywanie właściwości użytkowników, a także służyć za podstawę powszechnych modeli mentalnych cech, potrzeb, motywacji i zachowań konkretnego rodzaju użytkownika. Ramy odniesienia definiowane przez persony są dla zespołów niezwykle cenne: pomagają ich członkom odejść od myślenia skupionego na sobie, aby skoncentrować się na potrzebach i celach użytkownika, co przydaje się przy priorytetyzowaniu nowych cech produktu.

Ważne są wszelkie szczegóły dotyczące użytkownika, które są istotne dla opracowywanych funkcji lub produktu. Większość person charakteryzuje się następującymi punktami:

### *Informacje*

Zasoby takie jak zdjęcie, chwytliwe motto, imię, wiek i zawód są ważne dla sekcji informacji o personie. Celem jest stworzenie realistycznego przedstawienia członków konkretnego podzbioru grupy docelowej, więc te dane powinny odzwierciedlać podobieństwa między nimi.

### *Szczegóły*

Informacje zawarte w sekcji szczegółów persony użytkownika pomagają w wypracowaniu empatii i skupieniu się na tych cechach, które mają największy wpływ na to, co jest projektowane. Często podaje się w tym miejscu biografię, aby stworzyć pogłębioną narrację o personie, ważne zachowania i problemy, z jakimi dana grupa może się mierzyć. Dodatkowymi szczegółami mogą być cele i motywacje bądź zadania, jakie użytkownik wykonuje w ramach korzystania z produktu lub funkcji.

### *Spostrzeżenia*

Sekcja spostrzeżeń persony użytkownika pomaga uchwycić nastawienie użytkownika. Celem jest wprowadzenie dodatkowych informacji kontekstowych, które dodatkowo opiszą konkretną personę i jej nastawienie. W tej sekcji często pojawiają się cytaty z badań użytkowników.

---

## KLUCZOWE ZAGADNIENIE

**Jednakowość**

Wiem, co myślisz: byłoby bardzo nudno, gdyby wszystkie witryny i aplikacje oparte były na takich samych konwencjach projektowych. To całkowicie uzasadniona wątpliwość, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę wszechobecność konkretnych konwencji, którą można obecnie dostrzec. Tę wszechobecną jednakowość można przypisać kilku czynnikom: popularności przyspieszających rozwój frameworków, dojrzałości platform cyfrowych i wynikającym z tego standardom. Jednakowość w dużym stopniu wynika z trendów w designie, lecz nie bez powodu widzimy te same wzorce i konwencje, m.in. dotyczące rozmieszczenia pasków wyszukiwania, nawigacji w stopce i wieloetapowych procesów realizacji zamówień.

Poświęćmy chwilę na rozważenie alternatywy: wyobraź sobie, że każda witryna lub aplikacja, z jaką się stykasz, różni się od pozostałych pod każdym względem, od layoutu i nawigacji po stylizację i standardowe konwencje w rodzaju położenia funkcji wyszukiwania. Zgodnie z tym, czego dowiedzieliśmy się o modelach mentalnych, oznaczałoby to, że użytkownicy nie mogliby już w interakcjach polegać na swoich przeszłych doświadczeniach. Ich zdolność do natychmiastowego podejmowania produktywnych działań na rzecz osiągnięcia pożądanego celu od razu by zniknęła, ponieważ najpierw musieliby się nauczyć, jak używać witryny lub aplikacji. Nietrudno sobie wyobrazić, że nie byłaby to idealna sytuacja, a konwencje ostatecznie same by się ukształtowały z czystej potrzeby.

Nie oznacza to, że stworzenie czegoś zupełnie nowego nigdy nie jest właściwe — na innowacyjność zdecydowanie jest czas i miejsce. Jednak zanim projektanci zdecydują się na coś wyjątkowego, przy wskazywaniu najlepszych podejść muszą brać pod uwagę potrzeby użytkownika i kontekst użytkowania, nie mówiąc już o ograniczeniach technicznych. Muszą też uważać, aby nie straciła na tym użyteczność.

---

## Podsumowanie

Prawo Jakoba nie narzuca jednakowości w takim znaczeniu, żeby każdy produkt i każde doświadczenie miały być takie same. Zamiast tego służy za przewodnią zasadę, która przypomina projektantom, że ludzie wykorzystują przeszłe doświadczenia, aby pomóc sobie w zrozumieniu nowych sytuacji. To dość bezpośrednie wskazanie, że (tam, gdzie to stosowne) projektanci powinni brać pod uwagę wykorzystywanie powszechnych konwencji opartych na istniejących modelach mentalnych, aby użytkownicy mogli od razu działać produktywnie, a nie musieli zaczynać od nauki obsługi witryny lub aplikacji. Projektowanie w sposób zgodny z oczekiwaniami umożliwia użytkownikom zastosowanie wiedzy wyciągniętej z dotychczasowych doświadczeń, dzięki czemu mogą się skoncentrować na ważnych sprawach — znalezieniu potrzebnych im informacji, zakupie produktu itp.

Najlepszą radą, jaką mogę zaoferować w związku z prawem Jakoba, jest to, aby zawsze zaczynać od powszechnych wzorców i konwencji, a odchodzić od nich tylko wtedy, kiedy ma to sens. Jeśli możesz podać przekonujący argument na rzecz zrobienia czegoś odmiennego, aby ulepszyć bazowy UX, to znak, że warto tę ewentualność rozważyć. Jeżeli zdecydujesz się na zastosowanie niekonwencjonalnych rozwiązań, koniecznie przetestuj swój projekt z udziałem użytkowników, aby upewnić się, czy będą rozumieć ich działanie.

# PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA  
**Helion** 

# UX: projekty ukierunkowane na użytkownika!

Nawet najciekawsze rozwiązanie w zakresie cyfrowego interfejsu nie znajdzie uznania, jeśli jego twórcy nie wezmą pod uwagę psychologii behawioralnej. Próba zmuszenia użytkownika do porzucenia tego, co już zna, i dostosowania swojego działania do interfejsu jest jednym z najpoważniejszych błędów projektantów produktów i usług. Zaproponowane rozwiązanie musi być zgodne ze schematem, według którego ludzie postrzegają świat i w nim działają.

Ta książka jest przewodnikiem po najważniejszych z punktu widzenia projektanta UX prawach psychologii, dzięki którym możliwe jest tworzenie produktów i usług o bardziej intuicyjnym i ukierunkowanym na człowieka charakterze. Autor posłużył się przykładami znanych aplikacji, aby lepiej wyjaśnić, jak ludzie się zachowują i dlaczego. Przedstawił też cały szereg praw i zasad opisanych w psychologii wraz z dokładnym wyjaśnieniem, jak ich zastosowanie przyczyni się do tego, aby zaprojektowany produkt cyfrowy był pomocny, skuteczny i chętniej wybierany.

## W książce:

- prawa psychologii, które powinien wziąć pod uwagę każdy projektant front-endu
- modele predykcyjne i heurystyka UX
- warunki, w jakich produktywność użytkownika będzie największa
- implikacje etyczne wykorzystywania odkryć psychologii

Jon sprawia, że pojęcia psychologiczne łatwo zrozumieć i zastosować je w kontekście projektowania UX. Pozwala to na opracowanie wspólnego języka, który wspomaga pracę zespołów, dając im możliwość sprawniejszego porozumiewania się w ramach ewaluacji decyzji projektowych

– Christy Ennis-Kloote  
Design Practice Lead

Jon Yablonski jest multidyscyplinarnym projektantem, prelegentem i twórcą cyfrowym. Fascynuje go obszar na styku projektowania UX i tworzenia front-endu stron internetowych. Z pasją opracowuje mapy podróży użytkownika i prototypy. Obecnie pracuje w General Motors nad zdefiniowaniem formy interaktywnych doświadczeń nowej generacji w pojazdach.

**Helion**  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
helion@helion.pl

Sprawdź nasze szkolenia!

**SZKOLENIA**

**AKADEMIA IT & BUSINESS**

HELIONSZKOLENIA.PL

KOD KORZYŚCI  
Sięgnij po więcej! ▶



ISBN 978-83-283-8054-7



9 788328 380547

Cena: 49,00 zł