



# ZOSTAŃ ULTRASAMOUKIEM

---

Jak mistrzowsko opanować  
twarde umiejętności  
w zadziwiająco krótkim  
czasie

SCOTT H. YOUNG

Tytuł oryginału: Ultralearning: Master Hard Skills, Outsmart the Competition, and Accelerate Your Career

Tłumaczenie: Marcin Machnik  
Projekt okładki: Jan Paluch

ISBN: 978-83-283-6873-6

Copyright © 2019 by ScottHYoung.com Services Ltd.  
Foreword copyright © 2019 by James Clear.  
All rights reserved.

Published by arrangement with HarperBusiness, an imprint of HarperCollins Publishers. All rights reserved.

Illustrations on page 34 courtesy of the author  
Illustrations on page 192 © Rebecca Lawson  
Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock Images LLC.

Polish edition copyright © 2021 by Helion SA

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 jakiegokolwiek 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 Helion SA 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 Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!  
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres  
<http://sensus.pl/user/opinie/zosult>  
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63  
e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)  
WWW: <http://sensus.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

PRZEDMOWA – JAMES CLEAR	7
ROZDZIAŁ 1. Czy można zdobyć wykształcenie w MIT, nie będąc studentem tej uczelni?	15
ROZDZIAŁ 2. Dlaczego ultranauka jest ważna	38
ROZDZIAŁ 3. Jak zostać ultrauczącą się osobą	52
ROZDZIAŁ 4. <i>Zasada nr 1. Metanauka. Najpierw narysuj mapę</i>	62
ROZDZIAŁ 5. <i>Zasada nr 2. Skupienie. Naostrz swój nóż</i>	81
ROZDZIAŁ 6. <i>Zasada nr 3. Bezpośredniość. Idź prosto do celu</i>	97
ROZDZIAŁ 7. <i>Zasada nr 4. Trening wybranych elementów. Atakuj najsłabsze punkty</i>	115
ROZDZIAŁ 8. <i>Zasada nr 5. Przywoływanie z pamięci. Testuj, żeby się uczyć</i>	127
ROZDZIAŁ 9. <i>Zasada nr 6. Informacje zwrotne. Nie unikaj ciosów</i>	142
ROZDZIAŁ 10. <i>Zasada nr 7. Zapamiętywanie. Nie napełniaj dziurawego wiadra</i>	159

ROZDZIAŁ 11.	<i>Zasada nr 8. Intuicja.</i> Kop głęboko, zanim zaczniesz budować w górę	182
ROZDZIAŁ 12.	<i>Zasada nr 9. Eksperymentowanie.</i> Zapuszczaj się daleko poza swoją strefę komfortu	201
ROZDZIAŁ 13.	Twój pierwszy projekt ultranauki	219
ROZDZIAŁ 14.	Niekonwencjonalna edukacja	235
PODZIĘKOWANIA		259
DODATEK		261
PRZYPISY		267
O AUTORZE		277

## ROZDZIAŁ 1.

# Czy można zdobyć wykształcenie w MIT, nie będąc studentem tej uczelni?

Zostało tylko kilka godzin. Złapałem się na zerkaniu w stronę okna, za którym poranne słońce rozświetlało stojące naprzeciwko budynki. To był wczesny jesienny ranek, zaskakująco słoneczny jak na słynące z deszczowej pogody miasto. Jedenaście pięter poniżej mojego punktu obserwacyjnego elegancko ubrani mężczyźni kroczyli z aktówkami, a modne kobiety ciągnęły za sobą miniaturowe pieski. Autobusy zabierały zniechęconych ludzi do pracy w centrum po raz ostatni przed weekendem. Miasto powoli budziło się z letargu, ale ja nie spałem już od dobrych kilku godzin.

*Nie czas na błędzenie w chmurach*, przypomniałem sobie i wróciłem do niedokończonych zadań z matematyki w leżącym przede mną notatniku. „Wykaż, że  $\iint_{\mathbb{R}^3} \operatorname{curl} F \cdot \hat{n} dS = 0$  dla wszystkich skończonych części sfery jednostkowej...” — brzmiał początek zadania z przedmiotu o nazwie „Rachunek różniczkowy i całkowy funkcji wielu zmiennych”, znajdującego się w programie nauczania Massachusetts Institute of Technology. Wkrótce zaczynał się egzamin końcowy, więc nie

zostało mi zbyt wiele czasu na przygotowania. *Co to jest „curl”?* Zamknąłem oczy i spróbowałem zobrazować sobie zadanie w głowie. *Mamy sferę. To wiem.* Wyobraziłem sobie czerwoną kulkę w pustej przestrzeni. *Co to jest  $\hat{n}$ ?* *Wiem, że  $\hat{n}$  to normalny,* przypominałem sobie. Chodziło o strzałki wychodzące prosto z powierzchni. Moja czerwona kulka zmieniała się w futrzaną, z włosowatymi wektorami sterzącymi na całej powierzchni. *Ale co z tym „curl”?* W wyobraźni zobaczyłem fale maleńkich strzałek pulsujące w nieprzebytym morzu. „Curl” to rotacja, czyli wiry, w których strzałki krążą w niewielkich kręgach. Przywołałem w myślach swoją futrzaną czerwoną kulkę z fryzurą jak po rażeniu piorunem. Moja futerkowa sfera nie miała wirów, więc nie mogło być na niej żadnych rotacji. *Ale jak to wykazać?* Zapiisałem kilka równań. *Lepiej to sprawdzę jeszcze raz.* Moje obrazy mentalne były jednoznaczne, ale z operowaniem symbolami szło mi trochę oporniej. Nie miałem zbyt dużo czasu i liczyła się każda sekunda przygotowań. Musiałem rozgryźć jak najwięcej zadań, zanim skończy mi się czas.

Nie było to nic niezwykłego dla studenta MIT. Podchwytliwe równania, abstrakcyjne koncepty i trudne dowody są chlebem powszednim na jednej z najbardziej prestiżowych uczelni matematycznych na świecie. Sęk w tym, że ja nie byłem studentem MIT. Nigdy nawet nie byłem w Massachusetts. Cała ta akcja rozgrywała się w mojej sypialni, w oddalonym o dwa tysiące pięćset mil Vancouver w Kanadzie. I chociaż studenci MIT uczą się tego przedmiotu przez cały semestr, ja zabrałem się zań zaledwie pięć dni wcześniej.

## WYZWANIE Z MIT

Nigdy nie kształciłem się na MIT. Studenckie lata spędziłem na kierunku biznesowym na University of Manitoba, średniej klasy kanadyjskiej uczelni, na jaką było mnie stać. Po zdobyciu tytułu poczułem, że wybrałem niewłaściwy kierunek. Chciałem prowadzić własną

działalność i dlatego zacząłem studiować biznes. Myślałem, że to najlepsza droga, by zostać własnym szefem. Cztery lata później odkryłem, że ten kierunek był dla studentów swego rodzaju furtką do świata wielkich korporacji, szarych garniturów i standardowych procedur operacyjnych. W przeciwieństwie do tego informatyka była kierunkiem, na którym faktycznie uczyło się, jak coś robić. Programy, strony internetowe, algorytmy i sztuczna inteligencja — właśnie to od początku interesowało mnie jako przedmiot własnej działalności i nie wiedziałem, co mam w takiej sytuacji począć.

Mogłem wrócić na studia. Kontynuować edukację. Spędzić kolejne cztery lata na zgłębianiu drugiego kierunku. Ale zaciąganie kredytu studenckiego i poświęcanie połowy dekadę swojego życia na powtórkę z biurokracji i reguł uczelni nie wydawały mi się zbyt pasjonujące. Musiał istnieć lepszy sposób na nauczenie się tego, czego potrzebowałem.

Mniej więcej w tym czasie natrafiłem na kurs z MIT, który został zamieszczony w internecie. Były tam nagrania całych wykładów, zadania i testy, a nawet faktycznie stosowane egzaminy z odpowiedziami dotyczącymi rozwiązań. Postanowiłem spróbować przerobić jakiś kurs. Ku mojemu zdziwieniu okazało się, że jest znacznie lepszy niż większość zajęć, za uczestnictwo w których na swoim uniwersytecie musiałem zapłacić tysiące dolarów. Wykłady były dopracowane, wykładowca wciągający, a materiał fascynujący. Po bliższych oględzinach strony odkryłem, że nie był to jedyny darmowy kurs. Uczelnia opublikowała materiały z setek innych zajęć. Zacząłem się zastanawiać, czy nie jest to rozwiązaniem mojego problemu. Skoro każdy mógł się uczyć zajęć z MIT za darmo, to czy dało się w ten sposób zdobyć wiedzę odpowiadającą programowi całych studiów?

Tak zaczęły się sześciomiesięczne intensywne badania wstępne projektu, który nazwałem „Wyzwaniem z MIT”. Przeanalizowałem program studiów informatycznych w MIT, żeby odszukać wśród udostępionych zasobów wszystkie potrzebne zajęcia. Niestety mój projekt okazał się znacznie łatwiejszy do wymyślenia niż do zrealizowania.

OpenCourseWare, platforma MIT do udostępniania materiałów z zajęć, nie była w zamierzeniu substytutem uczęszczania na uczelnię. Niektórych zajęć nie znalazłem i trzeba było je zastąpić innymi. Inne miały tak skąpe materiały, że nie wiedziałem, czy to wystarczy do ich zaliczenia. Na przykład ze struktur komputacyjnych, jednego z obowiązkowych kursów, na którym uczono budowy komputera od podstaw, począwszy od obwodów i tranzystorów, nie było żadnych nagranych wykładów ani podręcznika. Aby opanować ten materiał, musiałbym rozszyfrować abstrakcyjne symbole z prezentacji, która prawdopodobnie była uzupełnieniem wykładów. Z racji brakujących materiałów i niejasnych kryteriów oceniania zaliczenie wszystkich zajęć w taki sam sposób jak student MIT nie wchodziło w rachubę. Istniała jednak prostsza metoda: spróbować zdać egzaminy końcowe.

Cel w postaci egzaminów końcowych poszerzyłem później o projekty programistyczne z zajęć, na których obowiązywały. Te dwa kryteria posłużyły mi do opracowania szkieletu programu MIT, który zawierał większość wiedzy i umiejętności, jakie chciałem zdobyć, ale bez niepotrzebnych dodatków. Żadnych obowiązkowych zajęć. Żadnych zadań na wyznaczone terminy. Do egzaminów końcowych mogłem przystąpić w dowolnym momencie, gdy poczuje się gotowy, i ewentualnie je powtórzyć w razie zawalenia. Nagle to, co początkowo wydawało się niedogodnością — brak fizycznego dostępu do uczelni — stało się zaletą. Mogłem zdobyć odpowiednik wykształcenia w MIT przy znacznie mniejszych wymogach oraz nakładach finansowych i czasowych.

W ramach badania tej możliwości zaliczyłem jedno zajęcia na próbę. Zamiast uczyć się na nie zgodnie z harmonogramem, ściągnąłem filmy i obejrzałem je z podwójną prędkością odtwarzania. Zamiast skrupulatnie wykonywać wszystkie wyznaczone zadania, a potem czekać kilka tygodni na wyniki, sprawdzałem swoją wiedzę pytanie po pytaniu i od razu uczyłem się na błędach. Okazało się, że w ten sposób przebrnąłem przez całe zajęcia w zaledwie tydzień. Po krótkich



obliczeniach i dodaniu marginesu czasowego na niepowodzenia uznałem, że pozostałe trzydzieści dwa zajęcia uda mi się przerobić w niecały rok.

Chociaż początkowo widziałem w tym osobiste wyzwanie, zacząłem dostrzegać poważniejsze konsekwencje mojego skromnego projektu. Technologia ułatwiła edukację w niespotykanym stopniu, a mimo to opłaty za studiowanie poszybowwały w górę. Czteroletnie studia były kiedyś drzwiami do dobrej pracy, tymczasem dzisiaj stanowią co najwyżej odpowiednik stopy w drzwiach. Najlepsze stanowiska wymagają skomplikowanych umiejętności, których raczej nie zdobywa się przypadkiem. I dotyczy to nie tylko programistów, lecz także menedżerów, przedsiębiorców, projektantów, lekarzy i niemal wszystkich innych zawodów, w których doszło do tak olbrzymiego rozrostu wymaganej wiedzy i umiejętności, że wiele osób ma problemy z nadążeniem. Gdzieś w tyle głowy myślałem nie tylko o skończeniu informatyki, lecz także o sprawdzeniu, czy istnieje inna metoda zdobywania potrzebnych w pracy i życiu umiejętności.

Mój wzrok znowu zbłądził w stronę rozgrywających się za oknem scenek i przypomniałem sobie, od czego to wszystko się zaczęło. Pomyślałem o tym, że być może w ogóle nie podjąłbym się tego dziwnego eksperymentu, gdyby nie przypadkowe spotkanie z pewnym energicznym i niepijącym Irlandczykiem niemal trzy lata wcześniej na innym kontynencie.

## **PŁYNNIE W TRZY MIESIĄCE?**

„Nie mam problemu z Francuzami — tylko z Paryżanami” — wyznał mi Benny Lewis we włoskiej restauracji w centrum Paryża. Lewis był wegetarianinem i niełatwo było mu się zaaklimatyzować w kraju słynącym z befsztyku tatarskiego i pasztetu strasburskiego. Racząc się makaronem z sosem arrabbiata, swoim ulubionym daniem, które poznał, gdy pracował w młodzieżowym hostelu we Włoszech, posługiwał się

płynną francuszczyzną i wcale nie przejmował się tym, że ludzie wokół mogą usłyszeć te narzekania. Jego niezadowolenie było wynikiem wyjątkowo paskudnego roku na stanowisku *stagiaire* (stażysta) w paryskiej firmie informatycznej. Benny przekonał się, że niełatwo sprostać niezaspokajalnym wymogom pracy i życia społecznego w największym mieście Francji. Dodał jednak, że nie powinien aż tak narzekać, bo w końcu za sprawą tego doświadczenia zaczął wieść życie inżyniera i podróżował po świecie, ucząc się języków.

Lewis został mi przedstawiony w chwili, gdy przeżywałem swego rodzaju osobisty kryzys. Przebywałem we Francji w ramach wymiany studenckiej. Wyjechałem z przekonaniem, że po roku będę bez trudu porozumiewał się w tym języku, ale w rzeczywistości wcale się na to nie zapowiadało. Większość znajomych rozmawiała ze mną po angielsku, także Francuzi, i wyglądało na to, że rok mi nie wystarczy.

Narzekałem na to znajomemu z domu, a on opowiedział mi, że słyszał o gościu, który podróżuje z kraju do kraju i w każdym z nich stawia sobie za cel opanowanie języka w trzy miesiące. „Ściema” — stwierdziłem nie bez wyraźnej zazdrości. To ja tu z trudem się jąkam po wielomiesięcznym pobycie, a ten facet niby osiąga swój cel w zaledwie kwartał? Mimo sceptycyzmu wiedziałem, że muszę poznać Lewisa i przekonać się, czy wie o nauce języka coś, czego ja nie wiem. Po wymianie e-maili i odbyciu podróży pociągiem spotkałem się z nim twarzą w twarz.

„Zawsze miej jakieś wyzwanie” — powiedział mi, kontynuując swoje życiowe porady, gdy po lunchu oprowadzał mnie po centrum Paryża. Jego wcześniejsze niezadowolenie nieco przybladło i gdy szliśmy od Notre Dame do Luwru, zmieniło się w nostalgię związaną z rychłym końcem pobytu. Jak dowiedziałem się później, jego nieskrępowane poglądy i pasje nie tylko rozpałały w nim pragnienie realizowania ambitnych wyzwań, lecz także sprowadzały na niego kłopoty. Kiedyś został zatrzymany przez brazylijską policję federalną po tym, jak urzędniczka imigracyjna usłyszała, że znieważa ją po portugalsku w towarzystwie

znajomych przed biurem, gdyż odmówiła mu przedłużenia wizy. Jak na ironię powodem jej odmowy było to, że nie wierzyła, iż w tak krótkim czasie tak dobrze nauczył się języka portugalskiego, i podejrzewała, że próbuje cichaczem imigrować do Brazylii, naruszając warunki swojej wizy turystycznej.

Kontynuowaliśmy spacer i w okolicach wieży Eiffela Lewis wytłuszczył mi istotę swojego podejścia: rozmawiaj od pierwszego dnia. Nie bój się zagadywać nieznanym. Na początku bazuj na rozmówkach, a naukę formalną zostaw sobie na później. Wykorzystuj skojarzenia wzrokowe do zapamiętywania słów. Najbardziej uderzyła mnie nie metoda, lecz śmiałość, z jaką ją stosował. Ja nieśmiało próbowałem podłapać trochę francuskiego, martwiąc się, że powiem coś źle lub narobię sobie wstydu brakami w słownictwie, a Lewis bez strachu zaczynał od razu konwersować i wyznaczał sobie pozornie niemożliwe wyzwania.

To podejście dało wymierne efekty. W tamtym czasie płynnie posługiwał się hiszpańskim, włoskim, irlandzkim, francuskim, portugalskim, esperanto i angielskim. Jego najnowszym osiągnięciem był konwersacyjny poziom znajomości języka po trzech miesiącach pobytu w Czechach. Najbardziej jednak zaintrygowało mnie kolejne wyzwanie, jakie planował sobie postawić: płynne posługiwanie się niemieckim w trzy miesiące.

Gwoli ścisłości, nie był to pierwszy jego kontakt z niemieckim. W szkole średniej miał niemiecki przez pięć lat i wcześniej dwukrotnie odwiedził Niemcy. Ale podobnie jak wiele osób uczących się języka w szkole, nie potrafił mówić po niemiecku. Przyznał z zażenowaniem: „Nie potrafiłbym nawet po niemiecku zamówić sobie śniadania, gdybym był głodny”. Tak czy inaczej, nieużywana wiedza z lekcji sprzed ponad dekady przypuszczalnie czyniła wyzwanie łatwiejszym, niż gdyby zaczynał od zera. Aby skompensować zredukowany poziom trudności, Lewis postanowił podbić stawkę.

Normalnie stawiał sobie wyzwanie osiągnięcia w trzy miesiące odpowiednika poziomu B2 w danym języku. Poziom B2 — czwarty z sześciu poziomów (A1, A2, B1 itd.) — to według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego poziom wyższy średnio zaawansowany. Pozwala rozmówcy „porozumiewać się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem danego języka, nie powodując przy tym napięcia u którejkolwiek ze stron”. W przypadku języka niemieckiego Lewis postanowił mierzyć w najwyższy poziom egzaminacyjny, czyli C2. Ten poziom reprezentuje biegłość w danym języku. Pozwala on rozmówcy „z łatwością zrozumieć praktycznie wszystko, co usłyszy lub przeczyta” oraz „wyrażać swoje myśli bardzo płynnie, spontanicznie i precyzyjnie, subtelnie różnicując odcienie znaczeniowe nawet w bardziej złożonych wypowiedziach”. Żeby osiągnąć ten poziom, Instytut Goethego (trzymający pieczę nad egzaminami) zaleca przynajmniej 750 godzin instruktażu uzupełnionego przez intensywną praktykę poza klasą<sup>1</sup>.

Kilka miesięcy później Lewis opowiedział mi o wynikach projektu. Zabrakło mu kilku punktów do zdania egzaminu C2. Spełnił cztery z pięciu wymogów egzaminacyjnych, ale zawalił sekcję rozumienia ze słuchu. „Za dużo czasu poświęciłem na słuchanie radia — przysłuchiwałem się. — Powinienem zamiast tego częściej ćwiczyć aktywne słuchanie”. Płynność w trzy miesiące intensywnej praktyki go zwiódła, chociaż dotarł zaskakująco blisko celu. W siedem lat po naszym pierwszym spotkaniu ten irlandzki poliglota miał za sobą trzymiesięczne wyzwania w kolejnych sześciu krajach, dodając do swojego lingwistycznego repertuaru języki arabski, węgierski, mandaryński, tajski, amerykański język migowy oraz klingoński (fikcyjny język ze *Star Treka*).

W tamtym czasie nie wiedziałem, że osiągnięcia Lewisa nie były aż taką rzadkością. W samej dziedzinie nauki języków poznałem hiperglotów, którzy posługiwali się ponad czterdziestoma językami, podróźników-antropologów, którzy zaczynali mówić nieznanym wcześniej językiem po kilku godzinach od pierwszego kontaktu oraz wielu

innych podróżników pokroju Lewisa, którzy wyrabiali wizę za wizą, by poznawać kolejne języki. Przekonałem się także, że zjawisko agresywnego samokształcenia z niewiarygodnymi efektami nie ogranicza się wyłącznie do sfery lingwistycznej.

## **JAK ROGER CRAIG ROZGRYŻŁ JEOPARDY!**

„Czym jest *Most na rzece Kwai*?” — napisał pospiesznie Roger na swoim ekranie<sup>1</sup>. Mimo wahania w kwestii pisowni ostatniego słowa tytułu nie pomylił się. Wygrał siedemdziesiąt siedem tysięcy dolarów, co było najwyższą dzienną wygraną w historii teleturnieju. Jego zwycięstwo nie było dziełem przypadku. Bijąc kolejne rekordy, zdobył w sumie niemal dwieście tysięcy dolarów, najwyższą wygraną w pięciu grach. Już ten wyczyn był imponujący, lecz jeszcze bardziej imponujący był sposób, w jaki tego dokonał. Wspominając tamtą chwilę, Craig stwierdził: „Moją pierwszą myślą nie było: »Łał, właśnie wygrałem siedemdziesiąt siedem tysięcy dolarów«, lecz: »Ha, moja metoda faktycznie się sprawdziła«”<sup>2</sup>.

Jak przygotować się do testu, w którym może paść dowolne pytanie? Na tym polegał podstawowy problem Craiga podczas przygotowań do udziału. Teleturniej *Jeopardy!* jest znany ze zbijania z tropu widzów w domach pytaniami o wszelkiego rodzaju błahostki, počawszy od duńskich królów, a skończywszy na Damoklesie. Dlatego mistrzami w tej grze byli zwykle wszytkowiedzący mózgowcy, którzy poświęcili całe życie na zgromadzenie ogromnej wiedzy faktycznej, niezbędnej do wypluwania odpowiedzi na dowolny temat. Przygotowanie do udziału wydaje się niemożliwym zadaniem, bo zasadniczo należałoby przestudiować wszelkie możliwe tematy. Rozwiązanie Craiga polegało na przeorganizowaniu procesu przyswajania wiedzy. W tym celu stworzył stronę internetową.

---

<sup>1</sup> W *Jeopardy!* uczestnik musi podać pytanie, na które odpowiada zadane mu hasło — *przyp. tłum.*

„Każdy, kto chce wygrać w grze, musi ją trenować — wyjaśnił. — Można to robić chaotycznie lub efektywnie”<sup>3</sup>. Aby zgromadzić wiedzę faktograficzną w zakresie umożliwiającym bicie rekordów, Craig podszedł do procesu jej zdobywania z chłodną analitycznością. Z wykształcenia był informatykiem, więc zaczął od ściągnięcia dziesiątków tysięcy pytań i odpowiedzi z każdego wyemitowanego odcinka teleturnieju. Przez kilka miesięcy sprawdzał się na tych pytaniach w czasie wolnym, a gdy już wiedział, że wystąpi w telewizji, przeszedł do intensywnego rozwiązywania testów w pełnym wymiarze godzin. Wykorzystując program do analizy danych, podzielił pytania na tematy, takie jak historia sztuki, moda czy nauka. Za pomocą wizualizacji danych stworzył też mapę swoich mocnych i słabych stron. Posortowane działy były przedstawione jako okręgi. Pozycja okręgu na wykresie odzwierciedlała stopień opanowania tematu — im wyższa, tym wyższy stopień biegłości. Z kolei rozmiar okręgu wskazywał częstotliwość występowania tematu. Tematy z większych okręgów pojawiały się częściej, dlatego bardziej opłacało się poświęcać czas na ich dalsze zgłębianie. W ten sposób Craig zaczął dostrzegać ukryte schematy w pozornej przypadkowości i zróżnicowaniu. Niektóre hasła w teleturnieju kryły w sobie tzw. „Daily Double”. Uczestnik wybierał wtedy stawkę i mógł podwoić swój wynik lub stracić wszystko. Te niezwykle cenne hasła sprawiały wrażenie rozmieszczonych losowo, ale dysponując całym archiwum teleturnieju, Craig odkrył, że ich lokalizacją rządzą pewne trendy. Aby zapolować na te hasła, należało skakać między kategoriami i skupić się na odpowiedziach z wyższymi stawkami, zamiast realizować konwencjonalną strategię trzymania się jednej kategorii do jej wyczerpania.

Craig odkrył także trendy w rodzajach zadawanych haseł. Choć w *Jeopardy!* mogło pojawić się hasło dotyczące każdego możliwego tematu, teleturniej miał bawić widzów przed telewizorami, a nie stawiać wyzwania uczestnikom. Rozumując w ten sposób, Craig zauważył, że wystarczy przestudiować najbardziej znane fakty w danej kategorii,

zamiast poświęcać czas na zagłębianie się w nią. W przypadku specjalistycznych tematów Craig wiedział, że hasła będą przeważnie orbitować wokół najbardziej znanych przykładów. Analizując swoje słabe punkty w archiwalnych pytaniach, wiedział, w których tematach musi się podciągnąć, żeby zwiększyć swoje szanse. Odkrył na przykład, że jest słaby z mody i postanowił głębiej przestudiować ten temat.

Wykorzystanie analiz do zawężenia potrzebnej do opanowania wiedzy było tylko pierwszym krokiem. Następnie Craig użył programu do automatyzowania powtórek, żeby zwiększyć efektywność nauki. Program do powtórek to zaawansowany algorytm prezentowania fiszek, opracowany po raz pierwszy przez polskiego badacza Piotra Woźniaka w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku<sup>4</sup>. Algorytm Woźniaka miał na celu zoptymalizowanie czasu, po którym należało przypomnieć sobie materiał, żeby go utrwalić. W przypadku dużych baz danych większość osób zapomina to, czego uczyła się na początku i musi sobie to kilka razy przypomnieć, żeby wiedza nie wyparowała. Algorytm rozwiązywał ten problem — kalkulował optymalny odstęp między powtórzeniami poszczególnych informacji, żeby nie marnować sił na niepotrzebne przypomnienia i jednocześnie nie zapomnieć tego, co już zostało opanowane. Dzięki temu narzędziu Craig skutecznie nauczył się tysięcy faktów niezbędnych do późniejszej wygranej.

Chociaż emitowany jest tylko jeden odcinek dziennie, nagrywa się jednocześnie pięć. Craig wrócił do domu po wygraniu pięciu odcinków z rzędu i nie mógł zasnąć. Powiedział: „Możesz zasymulować grę, ale nie sposób zasymulować zdobycia dwustu tysięcy dolarów w pięć godzin i ustanowienia rekordu jednodniowej gry w teleturnieju, w którym chciałeś wziąć udział od dwunastego roku życia”<sup>5</sup>. Połączenie ortodoksyjnych taktyk i agresywnych analiz pozwoliło mu rozgryźć ten teleturniej i wygrać.

Roger Craig nie był jedyną znaną przeze mnie osobą, która odmieniła swój los wskutek agresywnego samokształcenia. Wtedy o tym

nie wiedziałem, ale w tym samym 2011 roku, gdy zaczynałem wyzwanie z MIT, Eric Barone zapoczątkował własną obsesję. W przeciwieństwie do mojego przedsięwzięcia jego projekt zajął blisko pięć lat i wymagał opanowania wielu zupełnie różnych umiejętności.

## OD PŁACY MINIMALNEJ DO MILIONERA

Eric Barone dopiero co skończył informatykę na University of Washington Tacoma i pomyślał: *Teraz jest moja szansa*. Stwierdził, że chce stworzyć własną grę wideo i że zanim zakotwiczy na dobrze opłacanej posiadzie programistycznej, wykorzysta okazję, by coś z tym zrobić. Miał już inspirację. Chciał, by jego gra była hołdem dla *Harvest Moon*, urokliwej japońskiej serii gier, w których trzeba było zbudować prosperującą farmę: sadzić rośliny, hodować zwierzęta, eksplorować okolice i nawiązywać relacje z innymi mieszkańcami. „Uwielbiałem tę grę — powiedział, wspominając doświadczenia z dzieciństwa. — Ale pod wieloma względami mogła być lepsza”. Wiedział, że jeśli nie podąży za swoją wizją, ta lepsza wersja nigdy nie ujrzy światła dziennego.

Stworzenie mającej szansę na komercyjny sukces gry nie jest łatwe. Najwięksi producenci na rynku dysponują budżetami rzędu setek milionów dolarów, a przy najważniejszych tytułach pracują tysiące ludzi. Podobnym rozmachem cechują się niezbędne talenty. Opracowanie gry wymaga programowania, tworzenia grafiki, komponowania muzyki, pisania fabuły, projektowania rozgrywki i dziesiątek innych umiejętności zależnych od gatunku i stylu tworzonej gry. Rozpiętość tych umiejętności sprawia, że dla małych zespołów jest to znacznie trudniejsze przedsięwzięcie niż w przypadku muzyki, pisarstwa lub sztuk plastycznych. Nawet bardzo utalentowani niezależni producenci gier są zmuszeni do współpracy z innymi ludźmi, żeby pokryć wszystkie niezbędne kompetencje. Eric Barone postanowił jednak pracować nad grą zupełnie sam.



To postanowienie wynikało z osobistego zaangażowania w swoją wizję i uporczywe przekonanie, że uda mu się ją zrealizować. „Chciałem mieć pełną kontrolę nad swoją wizją” — wyjaśnił. Nie sądził, żeby udało mu się znaleźć osoby „nadające na tych samych falach” w kwestii designu. Taka decyzja oznaczała jednak, że musiał opanować programowanie gier, komponowanie muzyki, pixel art, projektowanie dźwięku i pisanie fabuł. Było to coś więcej niż projekt stworzenia designu gry, bo Barone musiał osobiście opanować każdy aspekt pracy nad grą.

Jego największą słabością był pixel art. Ten styl graficzny sięgał genezę do najwcześniejszych lat gier wideo, gdy renderowanie grafiki było utrudnione przez powolność istniejących maszyn. W pixel artcie nie znajdziesz płynnych linii i fotorealistycznych tekstur. Przekonujący obraz trzeba uzyskać poprzez rozmieszczanie pikseli, czyli kolorowych kropek składających się na obraz w komputerze, po jednej na raz, co jest dość mozolnym i trudnym przedsięwzięciem. Artysta pixel artu musi umieć pokazać ruch, emocje i życie za pomocą siatki kolorowych kwadracików. Barone lubił gryzmoły i rysunek, ale to w żaden sposób nie ułatwiło mu tego zadania. Musiał nauczyć się sztuki pikselowej od zera. Uzyskanie komercyjnego poziomu umiejętności w tej dziedzinie nie było proste. „Wszystkie obrazy wykonywałem od trzech do pięciu razy od zera — przyznał. — A w przypadku postaci robiłem grafiki przynajmniej po dziesięć razy”.

Strategia Barone’a była prosta, lecz skuteczna. Ćwiczył bezpośrednio na grafice, którą chciał wykorzystać w grze. Krytycznie oceniał swoje dzieła i porównywał je z tymi, które podziwiał. „Próbowałem rozłożyć to analitycznie na części składowe — wyjaśnił. — Oglądając prace innych artystów, zadawałem sobie pytania w rodzaju: »Dlaczego to mi się podoba?« lub »Dlaczego to mi się nie podoba?«”. Ćwiczenia uzupełniał lekturą na temat teorii pixel artu i wyszukiwaniem tutoriali, które uzupełniłyby luki w jego wiedzy. Gdy natrafiał na trudność, rozbił ją na części składowe. „Zapytywałem się: »Jaki cel chcę osiągnąć?«,

a następnie: »Co mnie do tego doprowadzi?«. W pewnym momencie pracy uznał, że użyte barwy są zbyt mdłe i nudne. „Chciałem, żeby kolory się wybijały” — powiedział. Dlatego przestudiował teorię barw i uważnie przeanalizował prace innych artystów pod kątem tego, co sprawiało, że były one wizualnie interesujące.

Tworzenie dzieł w stylu pixel art było tylko jedną z umiejętności, jakie musiał posiadać. Osobiście skomponował też całą muzykę do gry, zaczynając kilka razy od nowa, żeby na pewno spełniała jego wysokie wymagania. Całe sekcje mechaniki gry opracował od zera, gdy uznał, że nie przystają do jego rygorystycznych standardów. Za sprawą bezpośredniej praktyki i przerabiania elementów coraz bardziej poprawiał swoje umiejętności we wszystkich aspektach tworzenia gry. Wydłużyło to czas produkcji gry, lecz dzięki temu gotowy produkt mógł konkurować z grami stworzonymi przez armie wyspecjalizowanych artystów, programistów i kompozytorów.

Przez cały ten pięcioletni okres pracy nad grą Barone unikał szukania pracy na stanowisku programisty. „Nie chciałem angażować się w nic znaczącego — wyjaśnił. — Nie miałbym wtedy czasu, a chciałem zapewnić swojej grze jak największe szanse na sukces”. Żeby się nie rozpraszać, pracował jako bileter w kinie za stawkę minimalną. Skromne zarobki w połączeniu ze wsparciem ze strony dziewczyny pozwoliły mu skupić się w pełni na swojej pasji.

Ta pasja w dążeniu do mistrzowskiego poziomu przyniosła efekty. Barone wypuścił *Stardew Valley* w lutym 2016 roku. Gra szybko stała się zaskakującym hitem, pokonując w wynikach sprzedaży wiele tytułów wielkich wytwórni oferowanych na platformie Steam. Barone szacuje, że w sumie na wszystkich platformach w ciągu pierwszego roku od debiutu *Stardew Valley* sprzedano się w ponad trzech milionach kopii. W kilka miesięcy z nieznanego designera zarabiającego minimalną stawkę stał się milionerem i trafił na listę gwiazd wśród deweloperów gier „30 under 30” magazynu „Forbes”. Niebagatelny wpływ na to miało niestrudzone dążenie do mistrzowskiego opanowania niezbędnych

umiejętności. W recenzji na blogu *Destructoid* gra została opisana jako „niewiarygodnie ujmująca i piękna”<sup>6</sup>. Oddanie własnej wizji i agresywne samokształcenie bardzo się Byrone’owi opłaciło.

## WYZWANIA Z MIT CIĄG DALSZY

Wróćmy do mojego ciasnego mieszkania, w którym przygotowywałem się do egzaminu z całkowania. Był trudny, ale najwyraźniej udało mi się go zdać. Czułem ulgę, ale nie był to jeszcze czas na rozluźnienie. W najbliższy poniedziałek miałem zacząć od nowa z następnymi zajęciami i nadal pozostał mi jeszcze blisko rok pracy.

Wraz z postępem czasu moja strategia ulegała modyfikacji. Zamiast przerabiać jedno zajęcia w kilka dni zacząłem wyznaczać sobie miesiąc na równoległe przerabianie trzech – czterech zajęć. Liczyłem na to, że rozłożenie nauki w dłuższym okresie zredukuje negatywne skutki intensywnego zakuwania. Wraz z kolejnymi postępami zwolniłem też tempo. Pierwsze zajęcia przerabiałem z agresywnym pośpiechem, żeby nie wypaść z wyznaczonego harmonogramu i dotrzymać wyznaczonego sobie terminu. Gdy po pewnym czasie okazało się, że najprawdopodobniej się wyrobię, porzuciłem dotychczasowe tempo sześćdziesięciu godzin nauki tygodniowo i zacząłem się uczyć od trzydziestu pięciu do czterdziestu godzin tygodniowo. W końcu we wrześniu 2012 roku, czyli niespełna dwanaście miesięcy po rozpoczęciu, ukończyłem ostatnie zajęcia.

Zrealizowanie tego projektu otworzyło mi oczy. Przez lata sądziłem, że jedynym sposobem zdobycia rzetelnej wiedzy jest uczęszczanie do szkoły. Dzięki swojemu projektowi przekonałem się, że to założenie jest fałszywe i że alternatywny sposób jest znacznie fajniejszy i bardziej ekscytujący. Na uczelni często czułem się przytłoczony — z trudem nie zasypiałem na nudnych wykładach, męczyłem się z czasochłonnymi zadaniami i zmuszałem do uczenia rzeczy, które w ogóle mnie nie interesowały, tylko po to, żeby zdobyć zaliczenie.

Natomiast projekt z MIT opracowałem samodzielnie, więc rzadko był dla mnie bolesny, chociaż nie powiem, żeby nie był trudny. Przerabiane tematy postrzegałem jako ciekawe i ekscytujące, a nie jako nużące obowiązki do wypełnienia. Po raz pierwszy w życiu poczułem, że z właściwym planem i zaangażowaniem mogę nauczyć się wszystkiego, czego zechcę. Możliwości były nieskończone, a mój umysł już rozglądał się za czymś nowym.

Wtedy dostałem wiadomość od znajomego: „Wiesz, że jesteś na pierwszej stronie na Reddicie?”. Internet odkrył mój projekt, co wywołało burzliwe dyskusje. Niektórzy doceniali pomysł, lecz wątpili w jego przydatność: „To smutne, ale pracodawcy nie będą tego postrzegać na równi z faktycznym dyplomem, nawet jeśli on ma tę samą (lub większą) wiedzę niż absolwenci”. Jeden z użytkowników, który twierdził, że jest szefem działu badań i rozwoju firmy programistycznej, nie zgadzał się z takim stwierdzeniem. „Dokładnie takich osób szukam. Nie obchodzi mnie, czy masz papier, czy nie masz”<sup>7</sup>. Debata coraz bardziej się rozogniała. Czy naprawdę tego dokonałem? Czy uda mi się zdobyć posadę programisty po czymś takim? Po co próbować zrobić to w rok? Czy byłem wariatem?

Ta fala zainteresowania doprowadziła do dalszych propozycji. Ktoś z Microsoftu chciał umówić się ze mną na rozmowę o pracę. Kielkujący start-up proponował dołączenie do zespołu. Wydawca z Chin zaoferował mi kontrakt na książkę, w której podzieliłbym się wskazówkami odnośnie do studiowania z mającymi trudności studentami z Chin. Nie po to jednak zrealizowałem ten projekt. Byłem zadowolony z pisania artykułów do internetu, z których utrzymywałem się w czasie realizacji projektu i po jego ukończeniu. Moim celem nie było zdobycie pracy, lecz sprawdzenie, co jest możliwe. Po kilku miesiącach od skończenia pierwszego dużego projektu w głowie zaczęły mi kielkować pomysły na nowe przedsięwzięcia.

Przypomniałem sobie Benny'ego Lewisa, pierwszą osobę z tego dziwnego świata intensywnego samokształcenia, jaką poznałem. Podążając za jego radą, osiągnąłem wtedy średnio zaawansowany poziom w języku francuskim. Wymagało to ciężkiej pracy, ale byłem dumny, że udało mi się wyrwać z bańki anglojęzycznych znajomych i nauczyć się na tyle dobrze po francusku, żeby dać sobie radę. Ale projekt z MIT dał mi nowy zastrzyk pewności siebie, której nie czułem we Francji. Co by było, gdybym nie popełnił tego błędu, co wtedy? Co by było, gdybym zamiast znaleźć grupę anglojęzycznych znajomych i próbować się z niej wyrwać po wystarczającym opanowaniu francuskiego, wzorem Benny'ego Lewisa od razu skoczył na głęboką wodę? O ile lepiej by mi szło, gdybym podobnie jak w wyzwaniu z MIT, spalił za sobą mosty i zoptymalizował całe otoczenie tak, by jak najintensywniej i najefektywniej uczyć się nowego języka?

Szczęśliwym trafem okazało się, że mniej więcej w tym samym czasie mój współlokator planował wrócić na studia magisterskie, ale najpierw chciał trochę popodróżować. Obaj oszczędzaliśmy i uznaliśmy, że gdy połączymy nasze zasoby i zachowamy umiar w planach, być może starczy nam na coś ekscytującego. Opowiedziałem mu o swoich doświadczeniach z Francją — zarówno o nauce języka, jak i o podskórnym przekonaniu, że da się osiągnąć znacznie więcej. Powiedziałem mu też, że po przybyciu na miejsce stworzyłem sobie społeczną bańkę, z której bardzo trudno było mi się później wyrwać. Co by było, gdybyśmy zamiast liczyć, że uda nam się zdobyć odpowiednią praktykę, nie dali sobie żadnego wyjścia awaryjnego? Co by było, gdybyśmy od chwili wyjścia z samolotu zobowiązali się do posługiwania się wyłącznie językiem, którego chcieliśmy się nauczyć? Mój znajomy zareagował sceptycznie. Przez rok obserwował, jak studiowałem materiały z MIT. Nadal nie zdecydował, czy na pewno jestem normalny, wątpił jednak we własne możliwości. Nie był pewien, czy podoła, ale chciał spróbować pod warunkiem, że nie będę od niego oczekiwał, iż mu się uda.

Projekt, który nazwaliśmy „rokiem bez angielskiego”, był prosty. Udamy się do czterech państw i w każdym spędzimy po trzy miesiące. W tym czasie będziemy realizować prosty plan: zero angielskiego, zarówno między sobą, jak i w rozmowach z napotkanymi ludźmi, od pierwszego dnia. Sprawdzimy, ile jesteśmy się w stanie nauczyć, zanim skończą nam się wizy i będziemy musieli jechać w następne miejsce.

Pierwszym przystankiem była Walencja w Hiszpanii. Tuż po wyładowaniu natrafiliśmy na pierwszą przeszkodę. Zaczepiły nas dwie atrakcyjne Angielki z prośbą o wskazówki. Spojrzeliśmy po sobie i wyjąkaliśmy odpowiedzi z wykorzystaniem nielicznych znanych nam hiszpańskich fraz, udając, że nie znamy angielskiego. Nic z tego nie rozumiały i ponowiły pytanie, tym razem z nutką irytacji. My jednak nadal jękaliśmy się po hiszpańsku, więc sfrustrowane odeszły z przekonaniem, że nie znamy angielskiego. Okazało się, że niezajomość angielskiego miała nieoczekiwane konsekwencje. Mimo tego niefortunnego początku nasze kompetencje w hiszpańskim rosły szybciej, niż oczekiwałem. Po dwóch miesiącach komunikowałem się w tym języku lepiej niż po roku częściowej immersji we Francji. Rano chodziliśmy na prywatne lekcje, uczyliśmy się trochę w domu, a resztę dnia spędzaliśmy ze znajomymi, snując pogawędki w restauracjach i rozkoszując się hiszpańskim słońcem. Mimo wcześniejszych wątpliwości znajomy także przekonał się do tego nowego podejścia do nauki. Chociaż nie uczył się gramatyki i słownictwa z równym zapałem jak ja, pod koniec pobytu także bez trudu wtapiał się w codzienne życie w Hiszpanii. Metoda okazała się znacznie lepsza, niż liczyliśmy, i po trzech miesiącach obaj byliśmy jej wyznawcami.

W dalszej części podróży udaliśmy się do Brazylii, by nauczyć się portugalskiego, do Chin nauczyć się mandaryńskiego i do Korei Południowej nauczyć się koreańskiego. Azja okazała się znacznie trudniejsza od Hiszpanii i Brazylii. W fazie planowania zakładaliśmy, że te języki będą tylko trochę trudniejsze do opanowania od europejskich,

ale okazało się, że są znacznie trudniejsze. Skutkiem tego reguła „zero angielskiego” przestała być nienaruszalna, chociaż staraliśmy się do niej stosować, gdy tylko się dało. W mandaryńskim i koreańskim nie osiągnęliśmy równie wysokiego poziomu po krótkim pobycie, ale i tak byliśmy w stanie zawierać znajomości, podróżować i konwersować z ludźmi na różne tematy. Pod koniec roku mogliśmy powiedzieć, że poznaliśmy cztery nowe języki.

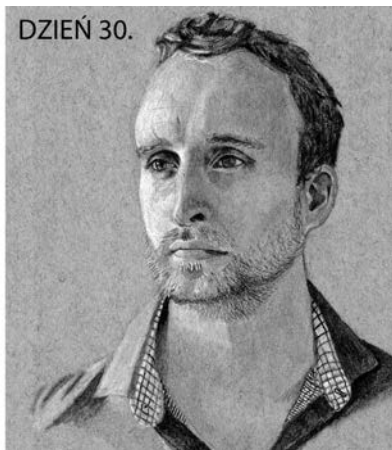
Przekonawszy się, że ta metoda sprawdziła się zarówno w odniesieniu do akademickiej wiedzy informatycznej, jak i wypraw językowych, zacząłem wierzyć, że jej zastosowanie jest znacznie szersze. Jako dziecko lubiłem rysować, ale podobnie jak u większości dzieci moje twarze wyglądały dziwnie i sztucznie. Zawsze podziwiałem ludzi, którzy potrafili szybko naszkicować podobną twarz, czy byli to uliczni karykaturzyści, czy zawodowi portreciści. Zastanawiałem się, czy metoda opanowania materiału z MIT i nauki języków okaże się skuteczna także w odniesieniu do sztuki.

Postanowiłem poświęcić miesiąc na poprawienie swoich umiejętności rysowania twarzy. Uzmysłowiłem sobie, że moim głównym problemem było niewłaściwie umiejscawianie elementów twarzy. Popularnym błędem jest na przykład rysowanie oczu zbyt wysoko. Większość osób sądzi, że znajdują się one w górnych dwóch trzecich głowy, podczas gdy w rzeczywistości zazwyczaj znajdują się mniej więcej pośrodku między czubkiem głowy a podbródkiem. Aby pokonać te i inne nawyki, robiłem szkice ze zdjęć. Po skończeniu fotografowałem telefonem szkic i nakładałem na niego oryginalne zdjęcie. Półprzezroczyste zdjęcie ujawniało natychmiast, czy naszkicowana głowa była zbyt szeroka, czy zbyt wąska, czy usta były zbyt nisko, czy zbyt wysoko oraz czy oczy znajdowały się we właściwym miejscu. Powtórzyłem ten proces setki razy, stosując tę samą strategię szybkiego feedbacku, która sprawdziła się przy przerabianiu zajęć z MIT. Dzięki tej i innym strategiom w krótkim czasie znacznie poprawiłem swoje umiejętności rysowania portretów (zobacz rysunek 1.).

DZIEŃ 1.



DZIEŃ 30.



## TAKICH OSÓB JEST WIĘCEJ

Patrząc powierzchownie, takie projekty jak przygody lingwistyczne Benny'ego Lewisa, mistrzowskie opanowanie faktów przez Rogera Craiga oraz odyseja Erica Barone'a z tworzeniem gry są zupełnie inne. Stanowią jednak przykłady bardziej ogólnego zjawiska, które nazywam *ultranauką*. Odkryłem więcej takich historii, gdy trochę poszperałem. Chociaż różniły się pobudkami i tematami nauki, miały wspólną cechę polegającą na realizowaniu ekstremalnych, samodzielnie kierowanych projektów edukacyjnych oraz bazowały na podobnych taktykach umożliwiających osiągnięcie założonego celu.

Steve Pavlina to jedna z takich osób. Optymalizując harmonogram uniwersytecki, wyznaczył sobie potrójną ilość zajęć i ukończył informatykę w trzy semestry. Zrobił to na długo przed moim eksperymentem z MIT i był jedną z moich pierwszych inspiracji, które dowodziły, że skompresowanie czasu nauki jest możliwe. Nie dysponując jednak darmowymi zajęciami online, Pavlina faktycznie uczęszczał na California State University w Northridge i uzyskał dyplomy z informatyki i matematyki<sup>8</sup>.



Diana Jaunzeikare podjęła projekt ultranauki odzwierciedlający materiał doktorancki z lingwistyki komputacyjnej<sup>9</sup>. Jej punktem odniesienia był program doktorancki Carnegie Mellon University i uznała, że nie tylko zaliczy zajęcia, lecz także przeprowadzi własne badania. Zabrała się do tego, gdyż powrót na uczelnię na studia doktoranckie wymagałby porzucenia uwielbianej przez nią pracy w Google. Podobnie jak wielu innych „ultrauczniów” przed nią, chciała uzupełnić lukę w edukacji, ale formalne alternatywy nie pasowały do jej stylu życia.

Korzystając z ułatwień oferowanych przez internet, osoby podejmujące takie projekty często pozostają anonimowe, a świadectwem ich wysiłków są jedynie nieweryfikowalne wpisy na forach. Jeden z takich użytkowników forum Chinese-forums.com, przedstawiający się wyłącznie za pomocą nazwy użytkownika „Tamu”, szczegółowo udokumentował swój proces uczenia się chińskiego od zera. Postanowił, że poświęcając „70 – 80+ godzin tygodniowo”<sup>10</sup> przez cztery miesiące, zaliczy egzamin HSK 5, będący przedostatnim stopniem biegłości w języku mandaryńskim.

Inni ultrauczający się zupełnie odrzucali formalne egzaminy i stopnie naukowe. Na przykład na początku 2016 roku Trent Fowler zaczął realizować roczny projekt zdobycia wiedzy inżynierskiej i matematycznej<sup>11</sup>. Nazwał go „projektem STEMPunkowym”, co było skrótem od pierwszych liter interesujących go dyscyplin (Science, Technology, Engineering, Mathematics) oraz nawiązaniem do retrofuturystycznej estetyki steampunkowej. Fowler podzielił swój projekt na moduły. Każdy moduł dotyczył konkretnego tematu, w tym przetwarzania danych, robotyki, sztucznej inteligencji i inżynierii, był jednak projektowany samodzielnie i nie stanowił kopii żadnego formalnego kursu.

Każda z poznanych przeze mnie ultrauczających się osób była wyjątkowa. Niektóre — jak Tamu — wyznaczały sobie mordercze harmonogramy w pełnym wymiarze czasu, żeby zdążyć przed narzucenymi sobie terminami. Inne — jak Jaunzeikare — realizowali

projekty na boku, wykonując swoje obowiązki zawodowe i utrzymując pracę na cały etat. Część celowała w rozpoznawalne punkty odniesienia w postaci formalnych egzaminów i programów nauczania lub pokonania konkurencji. Inne osoby z kolei w ogóle nie uwzględniały w swoich projektach porównywania się. Jedne osoby podejmowały specjalistyczne projekty i skupiały się wyłącznie na językach lub programowaniu, a inne pragnęły zostać prawdziwymi polimatami i doбираły sobie bardzo zróżnicowane zestawy umiejętności.

Mimo swoich osobliwości ultrauczące się osoby miały wiele cech wspólnych. Zazwyczaj działały samotnie i często jedynym świadectwem ich wielomiesięcznej lub wieloletniej harówki były pojedyncze wpisy na blogu. Ich zainteresowania skłaniały się w stronę obsesji. Agresywnie optymalizowały swoje strategie, z zapałem debatowały o zaletach takich ezoterycznych koncepcji jak przeplatanie tematów, *leech threshold*<sup>ii</sup> czy mnemonika bazująca na słowie-kluczu. Przede wszystkim jednak chciały się uczyć. To pragnienie skłaniało je do podejmowania intensywnych projektów, nawet jeśli oznaczało to rezygnację z formalnych papierów i wygody.

Osoby, które poznałem, często nie wiedziały o sobie nawzajem. Pisząc tę książkę, chciałem zebrać wychwycone przeze mnie w ich i moich unikalnych projektach wspólne zasady. Dążyłem do odrzucenia wszystkich pozornych różnic i osobliwości, żeby zobaczyć wskazówki, jakie pozostaną. Moim celem było uogólnienie ich skrajnych przykładów do czegoś, z czego będzie mógł skorzystać każdy student lub pracownik. Nawet jeśli nie jesteś jeszcze gotowy podjąć tak ekstremalnych projektów jak te opisane przeze mnie, możesz w wielu punktach poprawić swoje podejście w oparciu o doświadczenia ultrauczących się osób oraz wyniki badań kognitywnych.

---

<sup>ii</sup> *Leech threshold* — liczba powtórzeń w programie do fiszek, po której dana karta zostanie oznaczona jako problematyczna i odłożona na bok, by nie zakłócała normalnego trybu nauki — *przyp. tłum.*

Mimo że ultrauczące się osoby to dość specyficzna grupa ludzi, takie podejście ma potencjał także dla zwykłych pracowników i studentów. Co, jeśli możesz zrealizować projekt szybkiego opanowania umiejętności potrzebnych na nowym stanowisku, w nowym zadaniu lub nawet zawodzie? Co, jeśli potrafisz przyswoić istotną umiejętność w swojej pracy, tak jak Eric Barone? Co, jeśli możesz zdobyć szeroką wiedzę na różne tematy, jak Roger Craig? Co, jeśli możesz nauczyć się nowego języka, zaliczyć program studiów lub stać się dobrym w czymś, co w tej chwili wydaje Ci się niemożliwe?

Ultranauka nie jest łatwa. Jest trudna i frustrująca, a do tego wymaga wykraczania poza granice, w których czujesz się komfortowo. Ale to, co można dzięki niej osiągnąć, czyni tę grę wartą świeczki. Spróbujmy przez chwilę zobaczyć, czym jest ultranauka i czym się różni od najpopularniejszych podejść do uczenia się i edukacji. Następnie przeanalizujemy zasady leżące u podstaw każdej nauki i sprawdzimy, jak korzystają z nich ultrauczący się ludzie, żeby uzyskać większe tempo.



# 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** 

Aby w czasach burzliwych zmian i szalonego postępu nie zostać z tyłu i wciąż czerpać satysfakcję ze swojego rozwoju zawodowego, trzeba bezustannie się uczyć. Wręcz dozgonnie przyswajać nowe idee, koncepcje i umiejętności. Nie każdy sobie z tym radzi wystarczająco dobrze. Nawet jeśli uważasz, że umiesz się uczyć — powielasz schematy, które radykalnie ograniczają efektywność nabywania nowych umiejętności. Jeśli do tego nie dostrzegasz własnych nawyków utrudniających naukę, masz problem. A to oznacza, że musisz wyłamać się z tych mentalnych kolein i zmienić techniki uczenia się na skuteczniejsze, ułatwiające praktyczne, mistrzowskie opanowanie prawie każdej umiejętności i każdej dziedziny wiedzy.

W tej książce znajdziesz sprawdzone w praktyce nowe metody błyskawicznej nauki, dzięki którym osiągniesz wyższy poziom zdobywania wiedzy. Metody te oparto na wynikach najnowszych badań i starannie udokumentowano. Szybko się przekonasz, że nie są to magiczne sztuczki, lecz potężne narzędzia dostępne dla każdego, kto chce rozwijać się w ramach kariery, w nauce i w życiu. Znajdziesz tu również, poza staranym opisem zasad ultranauki, praktyczne wskazówki, które ułatwią opracowanie i realizację własnego planu szybkiego i głębokiego opanowania dowolnego tematu. Niezależnie od tego, czy ma to być jeden lub kilka języków obcych, ukończenie studiów w ułamku czasu ich trwania czy obsługa złożonego narzędzia, zasady ultranauki Ci to umożliwią.

W książce:

- dziewięć zasad ultranauki
- planowanie ultranauki i mapy metanauki
- jak rozpocząć naukę i unikać rozpraszania uwagi
- praktyczne wdrażanie metody ultranauki
- eksperymentowanie i intuicja — klucze do osiągnięcia mistrzowskiej biegłości

**SCOTT H. YOUNG** jest jednym z najbardziej intrygujących ekspertów w dziedzinie efektywnego samodzielnego uczenia się. Opracowaną przez siebie metodę wciąż doskonalą, podejmując nietuzinkowe projekty, takie jak opanowanie czteroletniego programu MIT w dwanaście miesięcy czy nauczenie się czterech języków obcych w ciągu roku. Lubi programować, gotować i podróżować. Mieszka w Vancouver w Kanadzie.

**Chcesz więcej, lepiej, bardziej? Praktykuj ultranaukę!**

OSOBOWOŚĆ ODNOWA

**sensus**

Księgarnia internetowa:  
<http://sensus.pl>

Sprawdź najnowsze promocje:  
• <http://sensus.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
• <http://sensus.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
• <http://sensus.pl/novosci>

Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**  
**0 601 339900**

Hellon SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)  
<http://sensus.pl>

ebook dostępny na:

**ebookpoint**



ISBN 978-83-283-6873-6



cena 44,90 zł

**onepress**