

WILLIAM POUNDSTONE

Poundstone proponuje strategie, które pozwalają poradzić sobie z najbardziej stresującymi sytuacjami, odstąpić ukryte zamiary rekrutera, uratować skazaną na niepowodzenie rozmowę kwalifikacyjną.

Energiczny i fascynujący styl Poundstone'a czyni z tej książki prawdziwą gratkę dla szukających pracy.

– Publishers Weekly

Czy jesteś wystarczająco bystry, żeby pracować w Google?



Czy chodziło ci o: Podchwytliwe pytania, łamigłówki mistrzów zen, obłędnie trudne zagadki i inne tricky rekruterów, które musisz znać, żeby dostać pracę tam, gdzie rządzi Nowa Gospodarka.

Niniejsza **darmowa publikacja** zawiera jedynie fragment pełnej wersji całej publikacji.

Aby przeczytać ten tytuł w pełnej wersji [kliknij tutaj](#).

Niniejsza publikacja może być kopiowana, oraz dowolnie rozprowadzana tylko i wyłącznie w formie dostarczonej przez NetPress Digital Sp. z o.o., operatora [sklepu na którym można nabyć niniejszy tytuł w pełnej wersji](#). Zabronione są jakiegokolwiek zmiany w zawartości publikacji bez pisemnej zgody NetPress oraz wydawcy niniejszej publikacji. Zabrania się jej od-sprzedaży, zgodnie z [regulaminem serwisu](#).

Pełna wersja niniejszej publikacji jest do nabycia w sklepie internetowym [Nexto.pl](#).

WILLIAM POUNDSTONE

Czy jesteś
wystarczająco bystry,
żeby pracować
w **G**  **g**le?

TŁUMACZENIE
KRZYSZTOF MAZUREK

KRAKÓW 2013

Pamięci Martina Gardnera (1914–2010),
którego wpływ na treść tej książki
jest nie do przecenienia.

Mamy stu więźniów, przy czym każdy jest zamknięty w pomieszczeniu z trzema piratami, z których jeden rano będzie musiał przejść z zasłoniętymi oczami po desce wystającej z burty nad powierzchnią morza. Każdy więzień ma dziesięć butelek wina, z których jedna jest zatruta, a każdy pirat ma dwanaście monet, z których jedna jest fałszywa i waży więcej albo mniej niż prawdziwa. W pokoju jest pojedynczy przełącznik, którego więzień może albo nie ruszać, albo go włączyć. Przed przeprowadzeniem do pomieszczeń więźniom każe się założyć czerwone lub niebieskie kapelusze, z tym że każdy więzień widzi kapelusze współwięźniów, ale nie swój własny. Tymczasem sześciocyfrowa liczba pierwsza małą mnoży się, dopóki ich liczba się nie odwróci, później wszystkie muszą przepłynąć na drugą stronę rzeki w łódce, która może pomieścić co najwyżej dwie mały naraz, z tym że połowa małą zawsze kłamie, a druga połowa zawsze mówi prawdę. Zważywszy, że enty więzień wie, że jedna z małą nie wie, że pirat nie zna iloczynu dwóch liczb między 1 a 100, nie wiedząc, że $N +$ więzień numer jeden włączył włącznik w swoim pokoju lub nie, po ustaleniu, która butelka wina była zatruta i jaki kolor ma kapelusz, proszę podać rozwiązanie tej zagadki.

*Internetowa parodia pytania
zadanego podczas rozmowy o pracę*

ROZDZIAŁ 1 Samotność w Googleplexie

Czego potrzeba, aby dostać pracę w firmie starannie prowadzącej nabór

Jim siedział w holu Budynku Google numer 44, znajdującego się w Mountain View w stanie Kalifornia, otoczony kilkoma podobnymi do niego osobnikami pogrążonymi w różnych stadiach ośpienia. Wszyscy wgapiali się w telewizor, w którym leciał najgłupszy, najbardziej uzależniający program na świecie. Ekran wyszukiwarki Google na żywo, wciąż przesuwaną się z góry na dół lista pojęć i haseł, które różni ludzie googlują dokładnie w tej chwili. Oglądanie ekranu wyszukiwania przypomina otwieranie wytrychem zatrzaśniętego na głucho dziennika świata, a później żałowanie tego, co się zrobiło. Przez krótką chwilę na ekranie wyświetlają się pragnienia i niepokoje ludzi w Nowym Orleanie, Hajdarabadzie albo Edynburgu, widoczne dla wybranej publiczności googlowych podglądaczy – większość z nich to dwudziesto- i trzydziestolatkowie czekający na rozmowę o pracę.

Biblie wielkoformatowe

Zbyt dużo nasion na metrze kwadratowym

Opowieści Fantazji

Największy lodowiec na świecie

JavaScript

Makijaż dla mężczyzny

Cele kształcenia

Prawodawstwo rosyjskie dotyczące łucznictwa

Jim wiedział, że gdyby miał obstawiać, szansę na wygraną ma niewielką. Do firmy Google wpływa milion podań o pracę rocznie. Według szacunków tylko jedno na sto trzydzieści kończy się zatrudnieniem. Z drugiej strony mniej więcej jeden na czternastu maturzystów starających się o przyjęcie do Harvardu zaczyna studia na tej prestiżowej uczelni. Podobnie jak kandydaci na Harvard, przyszli pracownicy Google mają do pokonania trudny tor przeszkód.

Rozmówca Jima spóźnił się i był cały spocony – przyjechał do pracy na rowerze. Zaczął od uprzejmych pytań na temat historii zatrudnienia Jima. Jim z zapałem opowiadał o swojej niedługiej karierze zawodowej. Rekruter nie patrzył na niego. Stukał w klawiaturę laptopa i robił jakieś notatki.

– Następne pytanie, które zadam – powiedział – jest trochę niezwykle.

? Skurczyłeś się do rozmiarów monety i wrzucono cię do blendera. Masę ciała masz zmniejszoną w ten sposób, że twoja gęstość jest taka, jak zwykle. Łopatkami i ostrza blendera zaczną się obracać za sześćdziesiąt sekund. Co robisz?

Rekruter spojrzął znad klawiatury laptopa i uśmiechnął się szeroko niczym maniak, który właśnie dostał nową zabawkę.

– Wyjąłbym drobne z kieszeni i wrzucił do silnika blendera, żeby go zablokować – odparł Jim.

Prowadzący rozmowę wrócił do stukania w klawiaturę.

– Wnętrze blendera jest odizolowane od reszty urządzenia – rzucił od niechcienia z miną kogoś, kto kiedyś słyszał już podobną odpowiedź. – Jeśli mógłbyś wrzucić drobne z kieszeni do mechanizmu napędowego, to sam byś w niego przesiąkł.

– No tak... No to chyba bym... ściągnął koszulę i pasek. Podarłbym koszulę i zrobił z niej linę, może przywiązałbym też pasek. Później na końcu tej liny zawiązałbym buty i posłużyłbym się nimi jak lassem...

Furia uderzeń w klawiaturę

– Nie chodziło mi o lasso – płacze się dalej Jim. – Jak się nazywają te takie, które rzucają argentyńscy poganiacze bydła? To coś jakby ciężarek na końcu liny.

Żadnej odpowiedzi. Jim miał wrażenie, że ten pomysł jest nic niewart, ale czuł wewnętrzny przymus, żeby jakoś wybrnąć.

– Zarzuciłbym ciężarki nad brzeg naczynia blendera. A później bym się wspiął na górę.

– Ciężarki to tylko twoje buty – powiedział rekruter. – Jak miałyby utrzymać ciężar twojego ciała? Ważysz więcej niż buty.

Jim nie wiedział. A to jeszcze nie był koniec. Prowadzący rozmowę nagle zapalił się do tematu. Zaczął rzucać kolejne zagadkowe pytania jedno po drugim. Nie był pewien, czy koszula Jima – która kurczyła się razem z nim samym – da się przerobić na linę na tyle długą, żeby sięgnęła krawędzi naczynia blendera. A kiedy Jim dotrze do krawędzi – jeśli tam dotrze – to jak z niej zejdzie? Czy można realistycznie zakładać, że da się zdobyć taką linę w sześćdziesiąt sekund?

Jim nie rozumiał, gdzie w tym wszystkim jest miejsce na słowo „realistyczne”. Brzmiało to tak, jakby Google wymyśliło maszynkę do zmniejszania ludzi i chciało ją w przyszłym tygodniu wypróbować.

– Miło mi było pana poznać – powiedział rekruter, wyciągając wciąż mokrą od potu rękę.

Żyjemy w czasach desperacji. Nigdy za pamięci naszego pokolenia konkurencja na rynku pracy nie była tak ostra. Rekruterzy nigdy nie byli tak nieugięci. Oto gorzki owoc, który musi przełknąć każdy bezrobotny starający się o wymarzone stanowisko – a takie właśnie owoce rosną na drzewie zmieniającego się charakteru zatrudnienia.

Dla niektórych osób szukających pracy Google jest jak szklany zamek na szczycie góry. Tam właśnie najbystrzejsi ludzie na świecie robią najfajniejsze rzeczy. W czasopiśmie „Fortune” na liście stu najlepszych firm, dla których warto pracować, Google regularnie plasuje się bardzo blisko szczytu. Kampus (zwany Googleplexem) mieszczący się w Mountain View to eldorado udogodnień dla szczęściarzy, którzy tam pracują. Znajduje się w nim jedenaście wysokiej klasy restauracji podających darmowe dania z naturalnych, lokalnych produktów, są ścianki wspinaczkowe i baseniki do pływania w miejscu, białe tablice o wymiarach muru, na których można dzielić się z innymi swoimi przemyśleniami, jest stół do ping-ponga, piłkarzyki i stoły do cymbergaja. Są i śmieszne elementy, takie jak czerwone angielskie budki telefoniczne i dinozaury wyrzeźbione z żywopłotów. Pracownicy

Google mają darmowy dostęp do pralek i suszarek, za darmo szczepi się ich przeciwko grypie, mają darmowe lekcje języków obcych, myjnie samochodowe i wymianę oleju silnikowego. Do pracy dowożą ich specjalne autobusy, dostają pięć tysięcy dolarów rabatu na kupno hybrydowych samochodów; w kampusie są też dostępne dla wszystkich hulajnogi. Młodzi rodzice dostają pięć tysięcy dolarów na posiłki na wynos i osiemnastomiesięczne urlopy macierzyńskie. Google płaci podatek dochodowy od składek zdrowotnych partnerom tej samej płci mieszkającym pod jednym dachem. Wszyscy pracownicy raz w roku wyjeżdżają na narty. Te przywileje nie wynikają wyłącznie z hojności i, w przeciwieństwie do miejsc pracy oferujących takie bonusy poprzednim pokoleniom, nie zostały wynegocjowane przez związki zawodowe ani przez poszczególnych pracowników. Dla Google proponowanie takich przywilejów w branży zależnej od przyciągania śmietanki intelektualnej to czysty zysk. Wszelkie oferowane przez firmę dodatki nie tylko utrzymują pracowników w dobrym nastroju, ale działają jak magnes i są niczym atrakcyjna wystawa sklepowa, która przyciąga ludzi z rozplaszczonym na szybie nosem.

Google nie jest tak wyjątkowe, jak można by przypuszczać. Dzisiejsza armia bezrobotnych o wszystkich innych przedsiębiorstwach każe myśleć jak o Google. Firmy, które ani trochę nie są sexy, zasypywane są setkami podań o pracę od wykwalifikowanych kandydatów na każde stanowisko. To oczywiście dobrze, że oferują zatrudnienie i tak jak Google zgarniają najwspanialsze talenty w swojej branży. Dla starających się o pracę nie jest to jednak szczególnie korzystne: muszą się godzić na to, że korporacje wchodzą z butami w ich życie coraz brutalniej.

Najlepiej widać to podczas rozmów o pracę. Istnieje oczywiście wiele typów pytań, które tradycyjnie zadają rekruterzy, między innymi legendarne już pytania „behawioralne”.

„Opowiedz mi o sytuacji, w której nie mogłeś się dogadać z kimś ze swojego zespołu”.

„Opowiedz mi o sytuacji, w której musiałeś poradzić sobie z nieuprzejmym klientem”.

„Opowiedz mi o swojej największej życiowej porażce”.

„Czy zdarzyło Ci się kiedykolwiek nie zrobić czegoś na czas? I jak wtedy sobie poradziłeś?”

„Opisz mi najbardziej zróżnicowany zespół, którym zdarzyło ci się kiedyś zarządzać”.

Są też pytania dotyczące samej firmy.

„Jak opisałbyś Whole Foods gościowi z zagranicy?”

„Powiedz mi, jak Target konkuruje z Walmartem i jak powinniśmy na nowo ustawić naszą markę, by zdobyć większą część rynku”.

„Jak pozyskałbyś większą liczbę klientów dla firmy Wachovia?”

„Jakie wyzwania stoją przed siecią Starbucks w następnej dekadzie?”

„Jak można wykorzystać Facebooka do zarabiania pieniędzy?”

Jest jeszcze część praktyczna. Zamiast pytać kandydata na stanowisko o jego umiejętności, firmy oczekują, że kandydat sam im je zaprezentuje w trakcie rozmowy. Przyszły dyrektor do spraw sprzedaży musi opracować plan marketingowy. Przyszły radca prawny stworzyć szkic umowy. Inżynier oprogramowania napisać algorytm.

W końcu są i otwarte pytania, które stawiają wyzwania umysłowe – to coś, z czego słynie Google. Zadania typu „wrzucony do blendera” to próba zmierzenia elastyczności umysłu lub wręcz potencjału przedsiębiorczości. Dla Google to ważne, bo firma się szybko rozrasta. Ktoś zatrudniony na dane stanowisko parę lat później może robić coś zupełnie innego. Próbkiwanie pracy, chociaż jest cenne, bada tylko określony zestaw umiejętności. Pytania spoza utartych szlaków mają na celu zmierzenie czegoś, czego każda firma pragnie, ale nie wie, jak to zmierzyć – zdolności innowacyjnych.

Z tego właśnie powodu wiele pytań zaczerpniętych z rozmów o pracę w Google zadaje się w firmach leżących bardzo daleko od Mountain View. Szacuje się, że marka Google jest najdroższa na świecie – zgodnie z wyceną Millward Brown Optimor jej wartość szacuje się na 86 miliardów dolarów. Sukces rodzi naśladownictwo. Ludzie pracujący w korporacjach zarzekają się, że chcą być „bardziej niż Google” (cokolwiek miałyby to znaczyć na przykład w branży podłóg kuchennych). I nic dziwnego, że dotyczy to również rekrutacji.



JAKA LICZBA BĘDZIE NASTĘPNA?

Styl rozmów o pracę w Google jest dziedzictwem starszej tradycji zagadek logicznych, które zadaje się kandydatom starającym się o pracę w przedsiębiorstwach przemysłowych. Poniżej przykład. Rekruter zapisuje na tablicy sześć liczb:

10, 9, 60, 70, 90, 66

Pytanie brzmi: jaka liczba pojawi się w tym szeregu jako kolejna?

Podobne zagadki stosowano w testach psychologicznych na kreatywność. W większości wypadków starający się o pracę potyka się, maca po ciemku, próbując uchwycić jakiś sens w tym uszeregowaniu, które na pozór wydaje się kompletnie bezsensowne. Większość kandydatów się poddaje. Kilku szczęściarzy wpada na pomysł.

Zapomnijmy o matematyce. Zapiszmy te liczby słownie, a otrzymamy następujący ciąg:

Dziesięć

Dziewięć

Sześćdziesiąt

Siedemdziesiąt

Dziewięćdziesiąt

Sześćdziesiąt sześć

Te liczby są ułożone w porządku liczby liter w ich nazwach!

Przyjrzyjmy się teraz temu bliżej. Dziesięć to nie jedyna liczba, którą można zapisać po angielsku trzema literami. Mamy tu również jeden, dwa i sześć. Dziewięć to nie jedyna liczba składająca się z czterech liter – w angielskim mamy jeszcze zero, cztery i pięć. Jest to lista największych liczb, które można napisać za pomocą danej liczby liter.

Sean [Anderson] oraz Larry [Page] byli u siebie w pokoju i wypisywali na tablicy nazwy, które miały być związane z indeksowaniem niezwyklej liczby danych. Sean rzucił słowo „googleplex”, a Larry powiedział skróconą formę „googol” (oba słowa odnoszą się do bardzo dużych liczb). Sean usiadł przy komputerze i przeszukał w Internecie rejestr nazw domen, żeby zorientować się, czy w bazie danych to słowo jest dostępne i czy można je zarejestrować. Sean robił błędy ortograficzne i wpisując nazwę do wyszukiwarki przeliterował ją jako „google.com”. Okazało się, że jest dostępna. Larry’emu się spodobała i kilka godzin później zarejestrował nazwę „google.com” dla siebie i dla Siergieja.

Edward Kasner zmarł w 1955 roku i nigdy nie zobaczył brata bliźniaka swojej nazwy. Całkiem niedawno spuścizna googol – Google stała się dość drażliwym tematem. W roku 2004 siostrzenica cioteczna Kasnera, Peri Fleisher, poskarżyła się, że firma Page’a i Brina przejęła to słowo bez żadnej rekompensaty finansowej. Fleisher stwierdziła, że bada stan prawny tej sprawy. (Najlepszy tytuł prasowy brzmiał: *Niech twoi ludzie od Google porozmawiają z moimi ludźmi od Googola*).

Łamigłówka googol – Google ma wiele warstw i przypomina cebulę. Najpierw trzeba zdać sobie sprawę, że ważne jest ortograficzne wyrażanie liczb za pomocą liter, a nie ich cechy matematyczne. To samo w sobie jest trudne. Następnie trzeba wiedzieć, czym była, i pamiętać o liczbie Kasnera. Zwykły śmiertelnik byłby z siebie bardzo zadowolony, jeżeli wymyśliłby jednego googola, i na tym by poprzestał. A jest jeszcze ostatnia warstwa – „dziesięć googoli” to więcej niż „jeden googol” i tak powinna brzmieć odpowiedź.



WYOBRAŹNIA I WYNALAZCZOŚĆ

Czy to pytanie tak trudno zadać kandydatowi na stanowisko w firmie? Nie w Google. A jednak podobne zagadki w roli części składowych rozmowy kwalifikacyjnej mają swoje złe strony. Tutaj odpowiedź jest kwestią wglądu – albo człowiek coś ogarnie umysłem, albo nie. Nie można odwołać się od procesu dedukcji, a zatem nie można z całą pewnością stwierdzić, czy ktoś zagadkę rozwiązał, czy po prostu znał odpowiedź. W Google, bo gdzieżby indziej, każdy, kto stara się o pracę, wie, jak posługiwać się wyszukiwarką. Oczekuje się od kandydatów, że będą szukali w Google rady na temat zachowania się podczas rozmowy o pracę w Google, między innymi odpowiedzi na to pytanie. W efekcie Google zachęca osoby przeprowadzające rozmowy kwalifikacyjne do sięgania po różne typy pytań, bardziej otwarte, na które nie ma jednej „poprawnej” odpowiedzi. Zgodnie z filozofią firmy dobre pytania podczas rozmowy o pracę to jak zadania domowe. Wyzwanie polega na tym, by wymyślić taką odpowiedź, jakiej rekruter jeszcze nigdy nie słyszał, a która jest lepsza niż wszystkie znane mu do tej pory.

Osoby prowadzące rozmowy kwalifikacyjne w Google to nie „słodziarze”, jak powiedział mi jeden z kandydatów. Inne słowo, które się często słyszy, opisujące całkowity brak reakcji emocjonalnych, to „odrętwiały”. Rekruter siedzi bez wyrazu i wystukuje coś na laptopie. Powiesz coś, co według ciebie jest genialne... brak reakcji. Tempo stukania w klawiaturę się nie zmienia.

To wszystko jest zamierzone. Wyzwania umysłowe Google są dość nieodgadnione. Gdy kandydaci

przedstawiają swój tok myślenia, nie mówi się im, że jest „ciepło” lub „zimno”. Nie mówi się, czy ostateczna odpowiedź jest właściwa, czy błędna. Zadania stawiane przez Google mają często więcej niż jedną odpowiedź. Niektóre uważa się za dobre, inne są banalne, a jeszcze inne genialne. Po rozmowie o pracę kandydat lub kandydatka wychodzi na korytarz, nie wiedząc, jak poszło. Prowadzi to do intensywnej spekulacji i wprost paranoicznych zachowań wśród kandydatów do pracy w Google. Doprowadziło to również do powstania dziwnego zjawiska – inne firmy posługujące się pytaniami z rozmów o pracę w Google nie wiedzą, jak brzmi właściwa odpowiedź.

Koniec końców zachętą do pracy w Google nie są masaże ani sashimi. Zachętą jest projekt dwudziestu procent. Programistom i inżynierom pozwala się spędzać jeden dzień w tygodniu na pracach nad projektem, który sami wybiorą. Jest to niesamowity hazard. Trudno byłoby bowiem wyobrazić sobie na przykład, że Procter and Gamble daje swoim pracownikom dzień w tygodniu na wymyślanie nowych szamponów. A w Google to działa. Jak donoszą sprawozdania, obecnie ponad połowa dochodów Google pochodzi z pomysłów, które zaczynały się jako projekt dwudziestu procent. Na liście mamy Gmail, Google Maps, Google News, Google Sky i Google Voice.

Jak mierzyć talent i inklinacje do wynalazczości? Akademia i uniwersytety ekonomiczne zadają sobie te pytania od dziesięcioleci. Jasne, że wielu inteligentnych ludzi nie ma tej dodatkowej iskierki, czymkolwiek by ona nie była. Dobrze opisuje te kwestie Mikołaj Gogol (którego nazwisko często błędnie się pisze i myli z googolem i Google). W opowiadaniu zatytułowanym *Szyneł* czytamy, że istnieje „przepaść, jaka dzieli partacza, który sztukuje tylko podszewkę i trudni się przeróbkami, od mistrza, co szyje nowe odzienie”. Google stawia dwadzieścia procent kosztów pracy inżynierów i specjalistów na to, że potrafią odróżnić sprawnych krawców oprogramowania od tych, którzy są w stanie wykroić i uszyć zabójcze aplikacje z całej długości beli materiału. Zagadka z blenderem jest ucieleśnieniem procesu wymyślenia nowego produktu. Zaczyna się od burzy mózgów. Możliwych odpowiedzi jest wiele i nie powinniśmy się spieszyć z wyborem pierwszego pomysłu, który wydaje nam się „wystarczająco dobry”. Zaproponowanie znacznie lepszej reakcji wymaga dokładnego zastanowienia się nad sposobem, w jaki pytanie jest ułożone. „Wyobraźnia jest ważniejsza niż wiedza”, mówił Einstein. Nie trzeba być Einsteinem, żeby dobrze odpowiedzieć na to pytanie, ale potrzeba wyobraźni, by je połączyć z wiedzą, którą nabyliśmy dawno temu.

Dla wielu z nas pierwsza, instynktowna reakcja jest zabawna. (Oto jedna z prób odpowiedzi zamieszczonych na blogu: „Można przypuścić, że skoro blender za chwilę będzie włączony, dostanie się do niego jedzenie, więc pewnie wolałbym przyłożyć szyję do ostrza, niż utopić się w ohydny napój z organicznie wyhodowanych warzyw”). Dwie najczęściej spotykane poważne odpowiedzi to: (1) położyć się poniżej poziomu ostrza oraz (2) stać obok ostrza. Między wirującymi ostrzami a dnem i bokami naczynia powinna być co najmniej odległość równa grubości monety.

Jeszcze inna często spotykana odpowiedź (3) brzmi: trzeba się wspiąć na ostrze i ustawić swój środek ciężkości nad osią. Trzymać się mocno. Siła odśrodkowa w tym punkcie będzie bliska zeru, co pozwoli nam się utrzymać.

Tak jak wiele innych odpowiedzi na pytania zadawane podczas rozmów o pracę w Google, ta pozostawia wiele do myślenia. Kto albo co wrzuciło cię do blendera i z jakiego powodu? Czy jakiś wróg zagiął na Ciebie parol i chce zrobić z Ciebie płynną ludzką pastę? W takim układzie Twoje

szanse na przeżycie w dłuższej perspektywie będą niewielkie, niezależnie od tego, co zrobisz. Czy do blendera zostanie dodany płyn? Czy jest na nim przykrywka? Jak długo ostrza będą wirować? Jeżeli ostrza będą wirować przez dłuższy czas, odpowiedź numer trzy sprawi, że dostaniemy zawrótów głowy, a to z kolei może się skończyć utratą przytomności i upadkiem.

W tym momencie można zadać rozmówcy pytanie. Klasyczne odpowiedzi brzmią: „nie obawiaj się wrogich istot”, „nikt nie będzie dolewał płynów”, „nie ma pokrywki”, „wyobraź sobie, że ostrza będą się kręcić, dopóki nie umrzesz”. Inne podejście (4) polega na wykombinowaniu, jak wydostać się z naczynia. Rekruter będzie chciał wiedzieć, w jaki sposób tego dokonamy. Nie mamy gumowych macek do zasysania. Jedna z bystrzejszych odpowiedzi brzmi, że będąc tych rozmiarów, jest się podobnym do muchy i można wspinać się po szkle.

Głupia odpowiedź (5) to zadzwonić lub wysłać sms z prośbą o pomoc. To zależy od tego, czy nasz telefon również skurczył się do odpowiednio małych rozmiarów i czy będziemy w stanie zadzwonić się do najbliższej (nieskurzonej) wieży przekaźnikowej. To również zależy od tego, czy służby ratunkowe lub nasz aktualny pomocnik będą w stanie przyjść nam z pomocą w czasie krótszym niż 60 sekund.

Kolejne często spotykane odpowiedzi brzmią: (6) należy podrzeć i powiązać ubranie, tworząc „linę”, po której wydostaniemy się z naczynia, lub (7) ubranie i rzeczami osobistymi w jakiś sposób zablokować ostrza lub silnik. Jak już wiemy, obie odpowiedzi są problematyczne.



MYSZY I LUDZIE

Żadna z wyżej wspomnianych odpowiedzi nie sprawi, że zapunktujemy szczególnie mocno. Byli pracownicy działu rekrutacji w Google powiedzieli mi, że najlepsza odpowiedź, z jaką się spotkali (8), to wyskoczyć z naczynia.

Co takiego? To pytanie zawiera jeden istotny szczegół: gęstość. Skurczenie człowieka „do rozmiarów monety” nie jest stanem, który można rozpatrywać w kategoriach logiki. Przede wszystkim taka sytuacja oznaczałaby wyeliminowanie 99,99 procent neuronów w mózgu. Aby wziąć się za bary z takim pytaniem, trzeba przede wszystkim przestać się czymkolwiek dziwić i potraktować je poważnie. Rekruter wspomina o takim szczególe jak gęstość, co *de facto* stanowi podpowiedź. Oznacza bowiem, że w tym pytaniu ważne są takie rzeczy, jak masa i objętość (podczas gdy ilość neuronów już mniej), i że udzielając odpowiedzi, trzeba odwołać się do prostych zasad fizyki.

Krótko mówiąc, to pytanie powinno nas zmusić do rozważenia skutków zmiany skali. Być może słyszeliśmy o tym w liceum. Mrówka jest w stanie podnieść coś, co waży pięćdziesiąt razy więcej niż ona sama. I to nie dlatego, że mięśnie mrówki są sprawniejsze niż ludzkie. To dlatego, że mrówki są po prostu małe. Masa mrówki (lub czegokolwiek innego) jest proporcjonalna do sześcienu jej wzrostu. Siła mięśni i kości lub egzoszkieletu, który utrzymuje mięśnie, zależy od powierzchni przekroju, która jest proporcjonalna do kwadratu wysokości. Jeżeli skurczylibyśmy się do jednej dziesiątej naszego obecnego wzrostu, nasze mięśnie miałyby tylko jedną setną siły... ale ważylibyśmy zaledwie jedną tysięczną tego, co ważymy w rzeczywistości. Wszystko inne jest równorzędne, ale małe stworzenia są „silniejsze” pod względem przeciwdziałania sile ciężkości. Są w stanie robić pompki, mając na plecach wielokrotność własnego ciężaru.

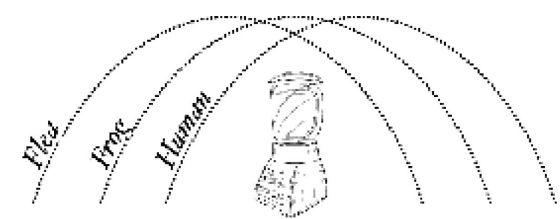
Klasyczne opracowanie zmiany skali znajdziemy w eseju J.B.S. Haldane'a z roku 1926 zatytułowanego *Być odpowiedniego rozmiaru*, który można znaleźć w Google. Odwołując się do kilku podstawowych zasad, Haldane potrafi wyjaśnić wiele tajemnic świata natury. W regionach podbiegunowych nie ma myszy ani jaszczurek czy innych małych zwierząt. A jednak niedźwiedzie polarne i morysy mają się świetnie. Powód jest następujący – małe stworzenia szybko by zamarły, bo mają relatywnie dużą powierzchnię ciała w stosunku do objętości. Owady z łatwością latają, ale anioł już nie mógłby się wznieść w przestworza – skrzydła wymagałyby zbyt wiele energii do utrzymania w powietrzu ludzkiego ciała.

Argumentów Haldane'a nie biorą na poważnie producenci filmów fantastycznonaukowych klasy „B”. Siła ciężkości rozpląszczyłaby gigantycznego insekta mutanta jak pluskwę. Dobrze by się za to mieli bohaterowie takich kiepskich filmów jak *Kochanie, zmniejszyłem dzieciaki* lub *The Incredible Shrinking Man*. Ludzie skurczeni do niewielkich rozmiarów mieliby fantastyczną siłę, oczywiście relatywnie. W filmie z 1957 roku *The Incredible Shrinking Man* bohater pokonuje pająka, walcząc z nim igłą – rzuca nią jak słupem telegraficznym. Prawdę mówiąc, bez trudu mógłby manewrować taką igłą.

Czy widzisz, czytelniku, dokąd to zmierza? Jeżeli skurczyłbyś się do rozmiarów monety, byłbyś na tyle silny, by odbić się jak Superman i przeskoczyć nad brzegiem naczynia.

Jest to istota dobrej odpowiedzi na to pytanie. Rekruterzy w Google nie szukają jedynie kogoś, kto ma jakiś prosty pomysł, bowiem najlepsze odpowiedzi wspiera spójna argumentacja.

W połowie XVII wieku Giovanni Alfonso Borelli, który żył współcześnie z Galileuszem, wskazał na istnienie pewnej niezwyklej reguły: „Wszystko, co skacze, skacze na mniej więcej tę samą wysokość”. Pomyślmy o tym. Każdy z nas byłby w stanie podskoczyć na mniej więcej 75 centymetrów, chyba że bylibyśmy niepełnosprawni. O tyle właśnie unosimy swój środek ciężkości. 75 centymetrów to wcale nie tak wysoko, jeśli weźmiemy pod uwagę konia, żabę czy królika, konika polnego czy pchłę.



Oczywiście są odstępstwa od tej reguły. Gatunek, którego przeżycie zależy od jakości i wysokości skoku będzie pod tym względem zoptymalizowany i poradzi sobie lepiej niż gatunek, który nie ma powodów, by skakać. Są gatunki, które w ogóle nie skaczą, na przykład ślimaki, żółwie i słonie. Jeśli jednak zastanowić się nad ogromnymi różnicami rozmiarów i budowy anatomicznej, to zadziwiające, że Kobe Bryant i pchła mają w czasie skoku mniej więcej tyle samo powietrza pod stopami.

Google nie spodziewa się, że wszyscy będą wiedzieli, kim jest Borelli, ale robi na nich wrażenie kandydat, który potrafi odwzorować jego sposób myślenia, co w rzeczywistości wcale nie jest takie trudne. Energia mięśni koniec końców pochodzi z substancji chemicznych – glukozy i tlenu – które krążą we krwi, oraz adenozyno-5'-trifosforanu (ATP) w komórkach mięśniowych. Ilość tych trzech

substancji chemicznych będzie proporcjonalna do objętości naszego ciała. A zatem jeżeli skurczymy się do $1/n$ naszego normalnego rozmiaru, nasza energia mięśniowa zostanie zredukowana o współczynnik n^3 .

Na szczęście nasza masa będzie również mniejsza o dokładnie ten sam współczynnik n^3 . A zatem to, że jesteśmy rozmiarów monety, nie powinno ani zmniejszyć, ani zwiększyć wysokości, na jaką potrafimy skoczyć (nie biorąc pod uwagę oporu powietrza). Wysokość naczynia blendera to około trzydziestu centymetrów. A zatem, jeżeli potrafimy skoczyć na taką wysokość, nie mamy się czego obawiać.

Ktoś mógłby się martwić, jak zejść na dół z drugiej strony. Ściana blendera jest mniej więcej dwadzieścia razy wyższa niż wysokość monety. Nikt nie chciałby spaść z wysokości równej dwudziestokrotności własnego wzrostu. To jednak, po skurczeniu się do małych rozmiarów, nie powinno być powodem do niepokoju. Mamy $1/n^2$ powierzchni ciała oraz $1/n^3$ masy. To znaczy, że mamy n razy więcej powierzchni ciała na masę, by oprzeć się upadkowi i – cóż – przytrzymać się za brzuch, żeby nam nic nie wypadło przy lądowaniu... Zasadniczo cokolwiek, co ma rozmiary myszy lub jest od niej mniejsze, nie musi się martwić o upadek z jakiegokolwiek wysokości. Haldane ubrał to ładnie w słowa: „Można zrzucić mysz do szybu głębokości tysiąca metrów, a kiedy znajdzie się już na samym dole, otrząśnie się z szoku i pójdzie dalej – zakładając, że dno jest w miarę miękkie. Szczur zginie, człowiek się połamie, a z konia zostanie mokra plama”.

Trochę wcześniej podaliśmy odpowiedź (4), że można się po prostu wydostać z naczynia, wędrując po ściankach, jak mucha. To również da się uzasadnić argumentacją zmiany skali. Ktoś może pomyśleć, że dłonie człowieka nie są wystarczająco lepkie, ale i dolna część nóg owada, który wędruje po szybie, też nie jest lepka. Spróbujmy potrzeć szybę dłonią – czujemy opór. Fakty są takie, że każda powierzchnia przykleja się w jakimś stopniu do każdej innej powierzchni. Kiedy się skurczymy, będzie n razy więcej powierzchni nóg i stóp na masę i tyleż razy więcej względnej przyczepności. A to wystarczy, żeby się pobawić w Spidermana.

Odpowiedź „Człowiek pająk” wciąż nie jest uznawana za tak dobrą jak „Superman”. Wspinanie jest po prostu powolne. Jeśli wziąć pod uwagę proporcje, to wspinanie się wewnątrz trzydziestopięciocentymetrowej ściany naczynia, przy założeniu, że jesteśmy wielkości monety, przypominałoby drogę alpinisty na stusiedemdziesięciometrową ścianę. Każdy chwyt dłonią czy nogą trzeba by było dokładnie zaplanować. A to z pewnością zabiera więcej czasu, niż 60 sekund. Ostrza zaczną wirować, zanim Spiderman znajdzie się na szczycie. Jeden fałszywy ruch mógłby skończyć się tragicznie. Rozwiązanie typu „Superman” jest szybsze i bezpieczniejsze. Jeśli nie udało by się nam za pierwszym razem przeskoczyć na drugą stronę, moglibyśmy próbować aż do skutku.



PRZYRASTANIE PROPORCJONALNE

Kiedy piszę te słowa, piętnaście milionów Amerykanów pozostaje bez pracy. Wielu stanowisk, na których kiedyś pracowali dzisiejsi bezrobotni, nie da się przywrócić. Ludzie z takich branż jak reklama, sprzedaż detaliczna, media i dziennikarstwo będą najprawdopodobniej wkrótce rozmawiać o pracy w firmach uznawanych za „technologiczne”. Tylko że nie są to firmy zwyczajne technologiczne – jest to przyszłość biznesu. Wchodzimy w obszar nowej, obcej kultury i ostrej rywalizacji na rynku

pracy.

Pytanie o blender jest metaforą. Przyrost skali firmy, lub czegokolwiek innego, na czym nam zależy, opiera się na zmianie skali. Rozwiązania, które sprawdzają się, gdy coś jest nieduże, niekoniecznie muszą być dobre dla większych, rozbudowanych zakresów i rozmiarów. „Przez ostatni rok moim największym zmartwieniem był przyrost skali firmy – powiedział Eric Schmidt, w roku 2007 dyrektor naczelny Google. – Problem polega na tym, że tak szybko rośniemy. Tempo, w jakim zatrudniamy nowych pracowników, wiąże się z ryzykiem utraty naszej charakterystycznej formuły”.

Trudne pytania podczas rozmowy o pracę to jeden ze sposobów, w jaki Google próbuje tę formułę zachować. Firma Google wie więcej niż większość przedsiębiorstw o „proporcjonalnym przyroście skali”, bo natura jej działalności jest zupełnie wyjątkowa, podobnie jak szybki przyrost wielkości. Doświadczenia Google mogą być pouczające dla nas wszystkich, żyjących w tym wymykającym się z ram, zmieniającym się, nowym, kontekstowym świecie. Dotyczy to zarówno pracodawców, jak i kandydatów.

Proces rekrutacji zakończony przyjęciem jedynie niewielkiego procenta starających się o pracę opiera się na założeniu, że wielu kandydatów się rozczaruje. Ta strategia często opłaca się pracodawcy, a z drugiej strony wymaga od szukających pracy nowego podejścia. W tej książce przyjrzymy się trudnym pytaniom zadawanym współcześnie podczas rozmów kwalifikacyjnych – czym są, skąd się wzięły i jak najlepiej na nie odpowiadać. Niezależnie od tego czy Ty, Czytelniku, jesteś na rynku pracy, czy nie, będziesz miał szansę zmierzyć się intelektualnie z pracodawcami najbardziej innowacyjnych, najinteligentniejszych firm na świecie. (Te pytania są często zabawne, chyba że akurat siedzisz przed komisją...). Po drodze dowiesz się czegoś o meandrach twórczego myślenia. Pracodawcy przeczytają tu, co w trakcie rozmowy o pracę działa, a co nie, i dlaczego podejście Google, które znacznie wykracza poza zakres pytań trudnych, ma aż tak silny wpływ. Poszukującym pracy ta książka pomoże uniknąć zepchnięcia z właściwego toru myślenia przez podchwytliwe pytania. Bardzo często sukces polega na tym, żeby we własnej wyobraźni dokonać porządnego, długiego skoku.

Tytuł oryginału:

Are You Smart Enough to Work at Google?

Copyright © by William Poundstone 2012

Copyright © for the Polish edition by Wydawnictwo Sine Qua Non 2013

Copyright © for the translation by Krzysztof Mazurek 2013

Redakcja

Joanna Mika-Orządała

Korekta

Joanna Mika-Orządała, Kamil Misiek

Skład

Agnieszka Szatkowska

Projekt okładki

Paweł Szczepanik

The pizza slice illustration (p. 129) is by Iconshock, 2008, and is used under a Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. The Trans-america Pyramid photograph (p. 147) is by Daniel Schwen, 2006, and is used under a Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Generic License. The hourglass photograph (p. 185) is by S. Sepp, 2007, and is used under a Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Generic License.

This edition published by arrangement with Little, Brown and Company.

All rights reserved. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Książka ani żadna jej część nie może być przedrukowywana ani w jakikolwiek inny sposób reprodukowana czy powielana mechanicznie, fotooptycznie, zapisywana elektronicznie lub magnetycznie, ani odczytywana w środkach publicznego przekazu bez pisemnej zgody wydawcy.

ISBN 978-83-63248-92-5



www.wsqn.pl

www.facebook.com/WydawnictwoSQN



**WYDAWNICTWO
SINE QUA NON**

Bądź na bieżąco, śledź nas na:
facebook.com/WydawnictwoSQN
www.wsqn.pl

Nasza księgarnia internetowa:
www.labotiga.pl



Spis treści

[Okładka](#)

[Strona tytułowa](#)

[Dedykacja](#)

[Internetowa parodia pytania zadanego podczas rozmowy o pracę](#)

[ROZDZIAŁ 1 Samotność w Googleplexie](#)

[Jaka liczba będzie następna?](#)

[Wyobrażenia i wynalazczość](#)

[Myszy i ludzie](#)

[Przyrastanie proporcjonalne](#)

[Strona redakcyjna](#)

WILLIAM POUNDSTONE

Poundstone proponuje strategie, które pozwalają poradzić sobie z najbardziej stresującymi sytuacjami, odłonić ukryte zamiary rekrutera, uratować skazaną na niepowodzenie rozmowę kwalifikacyjną. Energiczny i fascynujący styl Poundstone'a czyni z tej książki prawdziwą gratkę dla szukających pracy.

– Publishers Weekly

Czy jesteś wystarczająco bystry, żeby pracować w Google?



Czy chodziło ci o: Podchwytliwe pytania, łamigłówki mistrzów zen, obłędnie trudne zagadki i inne tricki rekruterów, które musisz znać, żeby dostać pracę tam, gdzie rządzi Nowa Gospodarka.

Niniejsza **darmowa publikacja** zawiera jedynie fragment pełnej wersji całej publikacji.

Aby przeczytać ten tytuł w pełnej wersji [kliknij tutaj](#).

Niniejsza publikacja może być kopiowana, oraz dowolnie rozprowadzana tylko i wyłącznie w formie dostarczonej przez NetPress Digital Sp. z o.o., operatora [sklepu na którym można nabyć niniejszy tytuł w pełnej wersji](#). Zabronione są jakiegokolwiek zmiany w zawartości publikacji bez pisemnej zgody NetPress oraz wydawcy niniejszej publikacji. Zabrania się jej od-sprzedaży, zgodnie z [regulaminem serwisu](#).

Pełna wersja niniejszej publikacji jest do nabycia w sklepie internetowym [Nexto.pl](#).