

prof. Artur Frankowski

Projektant grafiki użytkowej, w tym krojów pism, typograf. Profesor na Wydziale Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie. Doktorat uzyskał na Politechnice Warszawskiej. Pracę habilitacyjną poświęconą związkom liternictwa i typografii w przestrzeni miejskiej z warsztatem współczesnego projektanta obronił na Wydziale Grafiki ASP w Warszawie. Absolwent Expert class Type design (EcTd) w Plantin Institute for Typography w Antwerpii. Współzałożyciel studia Fonarte, które swoją działalność koncentruje na pograniczu sztuki i projektowania. Jest autorem artykułów i książek poświęconych projektowaniu, między innymi *Henryk Berlewi* (z Magdaleną Frankowską, 2009) oraz *Typespotting* (2010).

3 Projektanci (w) przyszłości

programowanie w projektowaniu

projektowanie wspomagane AI

processing

uczenie maszynowe

algorytmy

Dziś stoimy u progu nowej rewolucji technologicznej, która zmieni świat ludzi. Co stanie się z rolą projektanta w związku z prowadzonymi badaniami nad sztuczną inteligencją? Jakie cele będą stały przed projektantami i jakich będą wymagały od nich kompetencji?

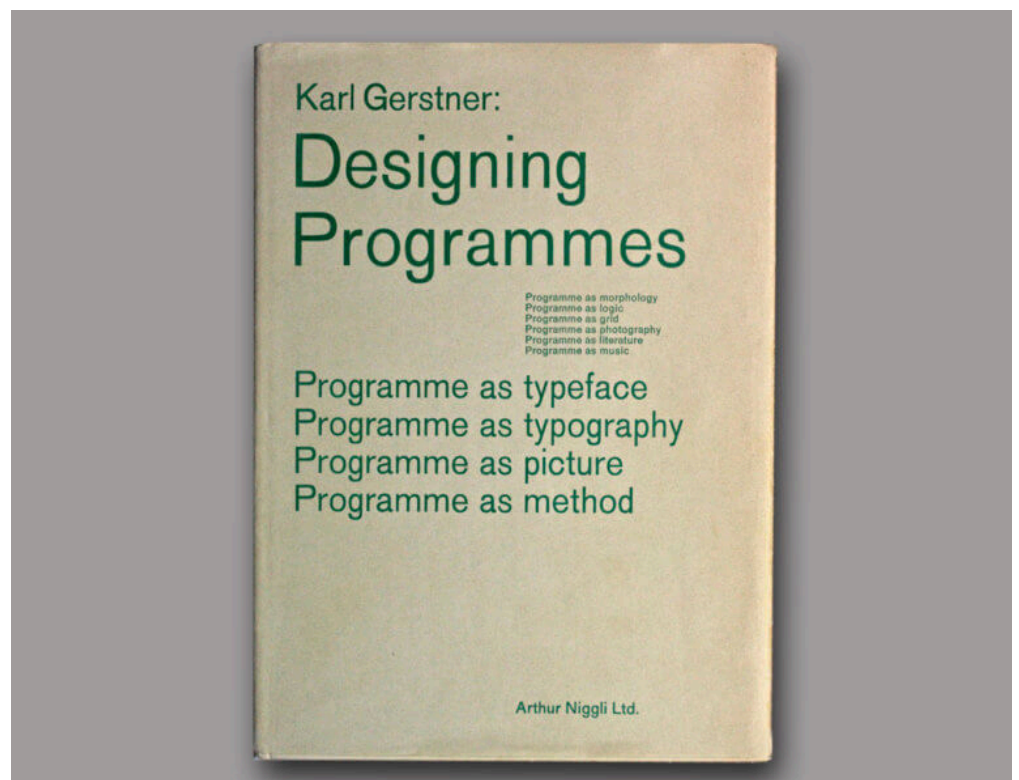
Część z nas – projektantów i projektantek – zapewne zastanawia się, jak będzie wyglądał dizajn, w szczególności projektowanie graficzne, za 10–15 lat i czy zostaniemy zastąpieni przez sztuczną inteligencję.

Jeszcze na początku nowego milenium, prognozując przyszłość projektowania, myśleliśmy zazwyczaj o nowych trendach, o kolejnym nowym modnym stylu, czy też estetyce. Patrząc w nie tak znów daleką przeszłość, dostrzegamy w sztuce i projektowaniu następujące po sobie okresy racjonalizmu i emocjonalnej ekspresji – w dużej części wynikające z przemian społecznych, nowych filozofii czy rozwoju nauki. Biorąc pod uwagę tylko XX wiek, możemy wyróżnić okresy, gdy dominuje racjonalizm: w Bauhausie, w kubizmie, konstruktywizmie, stylu szwajcarskim, zwanym również międzynarodowym, lat 50. i 60. – czy też czasy królowania jego przeciwieństwa, czyli nurtów secesji, ekspresjonizmu, psychodelii i postmodernizmu na różnych etapach rozwoju¹. Współcześnie następujące po sobie zmiany w projektowaniu wynikały również w dużej mierze z rozwoju technologicznego. Pierwszą, najważniejszą cezurą było pojawienie się na początku lat 80. komputera Macintosh i możliwości projektowania z udziałem programów komputerowych takich jak Page Maker czy Photoshop, zaś kolejnymi były powstanie i upowszechnienie internetu, następnie zaś tak zwanych mediów społecznościowych. Jednak dziś jest inaczej, stoimy u progu nowej rewolucji technologicznej, która zmieni cały nasz świat. Czy sztuczna inteligencja zmieni projektowanie? Jak zmieni się rola projektanta oraz projektantki i czy dziś możemy mieć na to wpływ? Aby odpowiedzieć na te

pytania, warto spojrzeć w przeszłość w trochę inny sposób – nie patrząc na „-izmy” i prądy w historii sztuki.

Przyszłość zaczyna się wcześniej

W latach 60. XX wieku szwajcarski projektant Karl Gerstner zaproponował nowy sposób myślenia o dizajnie, wprowadzając pojęcie systematycznego projektowania (czyli programu), wykorzystującego szereg zmiennych procesu projektowego. Wynikało to z idei rozwijanego wówczas tak zwanego stylu szwajcarskiego. Projektanci tacy jak Max Bill, Emil Ruder, Paul Lohse czy Josef Müller-Brockman postulowali prostotę, klarowność, celowość w odniesieniu do formy oraz organizację informacji poprzez zastosowanie siatki typograficznej (grid). W 1964 roku Gerstner opublikował książkę *Designing Programmes: Instead of Solutions for Problems, Programmes for Solutions*², w której wykorzystując metodę morfologiczną³ szwajcarskiego astrofizyka Fritza Zwicky'ego, zaproponował wypracowanie systematycznego podejścia, które katalogowałoby wszystkie możliwe zmienne procesu projektowania. W publikacji autor odnosi swoją metodę nie tylko do projektowania graficznego – typografii, projektowania krojów pism czy siatki typograficznej, lecz również do tworzenia dwu- i trójwymiarowej sztuki. Jak wyjaśnia Karl Gerstner: „Proces projektowania jest zredukowany do aktu wyboru: krzyżowania i łączenia parametrów”⁴. Choć nie było możliwe wykorzystanie istniejących wówczas komputerów do dizajnu, Gerstner wskazywał jednocześnie na potencjalne możliwości w projektowaniu graficznym wynikające z ich zastosowania.



Okładka książki Karla Gerstnera *Designing Programmes*, Arthur Niggli Ltd., 1964 (archiwum autora)

Karl Gerstner nie był jedynym wizjonerem w latach 60., który przeczuwał możliwości wynikające z programowania i zastosowania komputerów w projektowaniu. Wim Crouwel, holenderski projektant, znany między innymi z identyfikacji i projektów dla muzeum Stedelijk, również wyznający idee szwajcarskiego stylu w typografii, jest twórcą nowatorskiego kroju pisma New Alphabet. Forma jego liter wynika z ograniczeń technologicznych pierwszych fotonaświetlarek tekstu CRT z lat 60. W urządzeniach tych znaki liter były naświetlane poziomymi liniami. Crouwel zauważył, że urządzenie nie radzi sobie z łukami liter ze względu na niską rozdzielczość promienia świetlnego, w rezultacie czego okrągłe formy liter kroju Garamond stają się nierówne i nieczytelne. Projektant postawił sobie za cel zaprojektowanie nowych form liter, w których występowałyby jedynie kreski poziome i pionowe. Zastosował siatkę (grid), od której to nazwy już wcześniej zyskał przydomek – Gridnik. Projektant w jednym z wywiadów stwierdził, że był to swego rodzaju eksperyment. Zamiast dostosowywać możliwości maszyny do oczekiwań człowieka, stworzył krój pisma, w którym możliwości człowieka zostały dostosowane do maszyny⁵. Kilka lat później, w 1970 roku, Wim Crouwel opublikował tekst zatytułowany *Type Design for the Computer Age*, w którym na podstawie swoich doświadczeń z projektem New Alphabet snuł przypuszczenia, czym będzie projektowanie krojów pism w przyszłości. Pisał: „Formy liter naszych czasów [...] nie będą oparte na pisanych czy rysowanych przykładach z przeszłości. Kroje pism, które teraz powstaną, będą zdeterminowane przez współczesnego człowieka, który jest zaznajomiony z komputerem i wie, jak z nim żyć. Podobnie pismo będzie zdeterminowane przez sztukę współczesności, z jej szybko zmieniającym się charakterem, w którym wartości estetyczne są poddawane zupełnie innym interpretacjom”⁶.



Krój pisma New Alphabet na okładce książki: W. Crouwel, new alphabet, an introduction for a programmed typography, Hilversum, 1967 (archiwum autora)



Krój pisma New Alphabet w książce: W. Crouwel, new alphabet, an introduction for a programmed typography, Hilversum, 1967 (archiwum autora)

W latach 60. XX wieku znaczenie komputerów dla przyszłości dostrzegane było również w środowisku naukowców-informatyków, którzy mieli bezpośredni kontakt z tymi urządzeniami. Jeden z nich – Amerykanin Alan Kay – pod wpływem lektury i postulatów Marshalla McLuhana postrzegał komputer nie tylko jako narzędzie, ale i jako nowe medium, które mogłoby diametralnie zmienić sposoby naszego myślenia. Uważał on, że wszyscy użytkownicy – nie tylko informatycy – powinni mieć pełną umiejętność posługiwania się komputerem. Powinni być w stanie nie tylko czytać dane medium, ale też aktywnie go używać – programować i wykorzystać komputery do tworzenia narzędzi dla innych użytkowników. W 1968 roku Kay przedstawił ideę Dynabooka – małego przenośnego komputera z prostym językiem programowania, zrozumiałym dla każdego. Pomysł ten nie zdobył wówczas uznania, ale Kay nie zniechęcił się tym. Na początku lat 70. jako jeden z założycieli Xerox Palo Alto Research Center (PARC) był twórcą pierwszego graficznego interfejsu użytkownika (GUI), który wykorzystywał nakładające się na siebie okna, ikony i menu. Pomysły Alana Kaya dotyczące koncepcji Dynabooka oraz graficznego interfejsu użytkownika zainspirowały pod koniec lat 70. Steve’a Jobsa do stworzenia i wprowadzenia na rynek pierwszych produktów firmy Apple – Lisy i Macintosha. Choć komputery Macintosh rozpoczęły rewolucję komputerową w skali globalnej i były

spełnieniem wizji Kaya, to uważał on, że użytkownik powinien również posiadać umiejętność programowania⁷. Dziś, u progu drugiego dziesięciolecia XXI wieku, nadal jest to dylemat występujący wśród projektantów graficznych, czy zdobywać wiedzę programistyczną, czy pozostać przy posługiwaniu się narzędziami przygotowanymi przez innych.

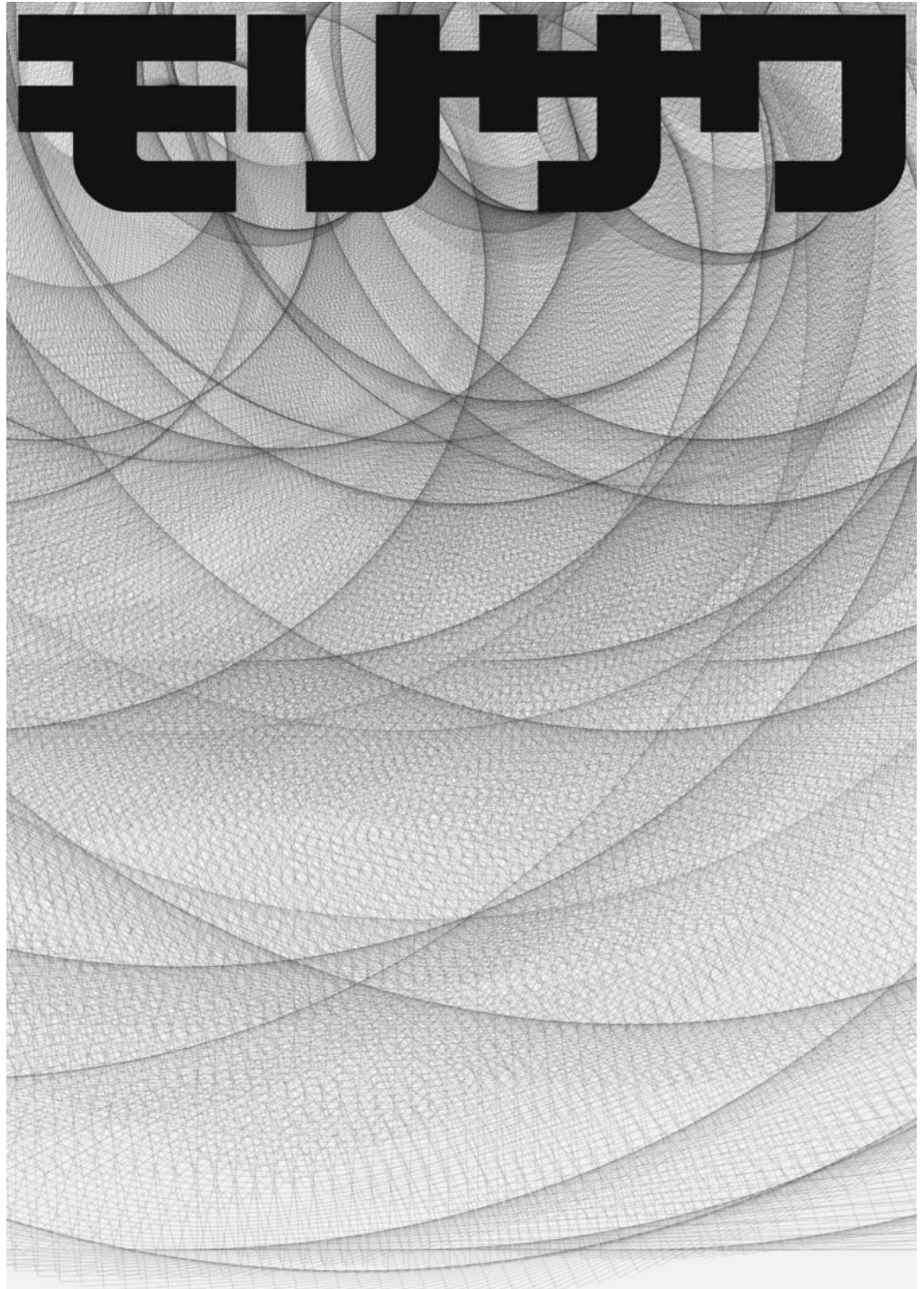
W latach 80. nastąpiło zrewolucjonizowanie cyklu produkcji wydawniczej i poligraficznej w wyniku upowszechnienia się komputerów osobistych oraz rozwoju DTP. Kluczowe było nie tylko pojawienie się komputera Macintosh, ale również wynalezienie języka Postscript przez firmę Adobe oraz masowa sprzedaż drukarki laserowej HP LaserJet. Pojedyncza osoba mogła przejąć funkcje i kompetencje wielu specjalistów, począwszy od przygotowania projektu, przez skład, retusz, na prepress skończywszy, zaś czas cyklu projektowo-produkcyjnego wydawnictwa został radykalnie skrócony. W tym okresie nagłego powszechnego rozwoju projektowania cyfrowego pojawiły się osoby, które dostrzegły swego rodzaju standaryzację procesu projektowego oraz wynikającą z tego estetykę i kontestując ją, zwróciły się ku innym środkom wyrazu. Najbardziej chyba znanym przykładem wspomnianego podejścia jest [David Carson](#) → i jego postmodernistyczne projekty dla magazynów „Surf” i „Ray Gun”, w których dokonał dekonstrukcji tradycyjnego układu strony, rozbicia form liter – unieważniając znaczenie czytelności na rzecz grunge’owego „brudu”.

[Muriel Cooper](#) →, amerykańska projektantka i szefowa Visible Language Workshop (VLW) na [MIT Media Lab](#) →, widziała inne rozwiązanie problemu, twierdząc, że należy poszukiwać nowego języka projektowania, wynikającego z nowego medium. Aby tego dokonać, trzeba znieść granicę oddzielającą projektowanie od produkcji.

W 1994 roku w wywiadzie przeprowadzonym przez [Ellen Lupton](#) → powiedziała: „Cele, jakie stawia sobie VLW: badamy lub poszukujemy cech, reguł lub słowników projektowania, które określamy w zasadniczym stopniu, czym jest nowe medium”⁸. Cooper zachęcała swoich studentów do manipulowania sprzętem – hakowania fotokopiarek, drukarek laserowych i komputerów w celach projektowych. W eseju z 1989 roku *Computers and Design* pyta, co stanie się, gdy ograniczenia narzucone przez masową produkcję zostaną zniesione. Co stanie się, gdy technologia pozwoli na przekazanie narzędzi produkcji bezpośrednio w ręce projektanta⁹. Muriel Cooper uważała, że możliwości komputerów wyzwolą kreatywność wśród projektantów, zaś jej efektem będzie intuicyjne dociekanie i poszukiwanie nowych rozwiązań, działanie zbliżone do badań naukowych.

Inną ważną postacią lat 90. jest [John Maeda](#) → – wybitny programista, który został też projektantem. W latach 1996–2003 kierował MIT Media Lab Aesthetics and Computation Group (ACG), gdzie jego błyskotliwi studenci, tacy jak Casey Reas, Ben Fry, Golan Levin czy Reed Kram, mając wówczas do

dyspozycji najnowsze i najszybsze na świecie komputery, eksperymentowali z przetwarzaniem danych i programowaniem. Maeda również uważał, że projektant powinien łączyć kompetencje projektowe z programistycznymi. W opublikowanym w 1999 roku tekście *Design by Numbers* (DNB) stwierdzał, że „prawdziwa sztuka cyfrowa zawiera w sobie kluczowe cechy nośnika cyfrowego, których nie można powielić w żaden inny sposób. Przetwarzanie danych [computation] różni się z natury od innych istniejących mediów, ponieważ jest jedynym, w którym materiał i proces kształtowania materiału współistnieją w tym samym bycie: w liczbach”¹⁰.



John Maeda, plakat z serii *Morisawa 10* (1996) – stworzony przy użyciu języka Adobe PostScript (<https://maedastudio.com/morisawa-10-2016>)

Design by Numbers to jednocześnie nazwa prostego języka programowania stworzonego przez Maedę do nauki programowania dla studentów ACG. Jeszcze podczas studiów dwaj z nich, Casey Reas i Ben Fry, rozpoczęli prace nad językiem programowania inspirowanym propozycją Maedy, który wychodziłby poza ograniczenia DBN i pozwolił na upowszechnienie wśród projektantów i artystów. W 2001 roku opublikowali język i zintegrowane środowisko programistyczne open source pod nazwą [Processing](#) →. To, co wyróżnia ten język programowania spośród innych, to prostota, łatwość nauki w przypadku osób niezwiązanych z programowaniem oraz zastosowanie w sztukach wizualnych i projektowaniu graficznym. Processing pozwala na tworzenie obrazów, animacji, interfejsów i interakcji. W połączeniu z platformą sprzętową [Arduino](#) → umożliwia włączenie czujników wprowadzających dane z otoczenia i tworzenie rozbudowanych systemów. Processing dał twórcom dostęp do prostego języka programowania, zachęcając użytkowników do budowania własnych narzędzi i tworzenia rozwiązań wizualnych poprzez programowanie. Processing to środowisko, które zapewnia swobodny dostęp do kodu źródłowego, pozwala na dzielenie się wiedzą i narzędziami dostępnymi każdemu. Jest jednocześnie przykładem zmiany sposobu pracy – przejścia od działań indywidualnych opartych na zespole do projektów rozproszonych, opartych na sieci, w których niepowiązane ze sobą osoby wspólnie pracują¹¹.

Hugh Dubberly w swoim tekście z 2008 roku *Design in the Age of Biology: Shifting from a Mechanical-Object Ethos to an Organic-Systems Ethos* zauważa: „Zmiany w mediach, z których korzystają projektanci (Internet i związane z nim usługi) wpłynęły na to, czym zajmują się dizajnerzy i jak ich praca jest rozpowszechniana i konsumowana. Nowe media zmieniają sposób myślenia projektantów o praktyce i tworzeniu nowych rodzajów miejsc pracy. W przypadku wielu z nas, zarówno to, co projektujemy, jak i to, w jaki sposób projektujemy, znacznie różni się od pracy sprzed pokoleń”¹². To właśnie dzięki Processingowi i innym językom programowania, takim jak JavaScript czy Python, rozpoczęto wytyczanie nowych kierunków projektowania na początku XXI wieku. Jednym z takich przykładów jest dziedzina projektowania krojów pism. Na podyplomowym kursie projektowania pism na Royal Academy of Art w Hadze, jednej z najlepszych tego typu szkół na świecie, od wielu lat jednym z wykładanych przedmiotów jest programowanie w języku Python. Jego znajomość pozwala studentom na tworzenie skryptów lub rozszerzeń umożliwiających automatyzację procesu tworzenia rozbudowanych systemów fontów lub ich modyfikację. Ta możliwość tworzenia własnych narzędzi (skryptów) przez studentów prowadzi do zmian nie tylko ilościowych (zredukowanie czasu niezbędnego do opracowania fontu), lecz i jakościowych – powstania form implikowanych przez możliwości programistyczne. Powszechnie używane programy, takie jak FontLab, Glyphs czy RoboFont, pozwalają na zastosowanie tego typu rozszerzeń, często udostępnianych bezpłatnie przez ich autorów.

Przedstawione przykłady w większości pokazują, że programowanie i znajomość kodu mogą prowadzić w nowe rejony kreatywności. Dla projektantki Luny Maurer i projektantów Eda Paulusa, Jonathana Puckeya i Roela Woutersa stało się to impulsem do zaproponowania nowego sposobu myślenia o dizajnie. W 2008 roku zespół ten opublikował manifest zatytułowany *Conditional Design: A Manifesto for Artists and Designers*. Autorzy przedstawili nowy termin – projektowanie warunkowe (Conditional Design). Piszą: „Zamiast działać zgodnie z zasadami projektowania graficznego [Graphic Design], projektowania interakcji [Interaction Design], sztuki mediów [Media Art] czy sztuki dźwięku [Sound Design], chcemy wprowadzić określenie »projektowanie warunkowe« [Conditional Design] jako termin, który odnosi się raczej do naszego podejścia niż do wybranych mediów. Naszą działalność prowadzimy z wykorzystaniem metod filozofów, inżynierów, wynalazców i mistyków”¹³.

Andrew Blauvelt, Koert van Mensvoort, *Conditional Design Workbook*, proj. Julia Born, Valiz, 2013
<https://conditionaldesign.org/workshops/conditional-design-workbook>



W dalszej części manifestu określają trzy zasadnicze aspekty, których dotyczy projektowanie warunkowe – proces, logika i dane wejściowe:

„PROCES

Proces jest produktem.

Najważniejsze aspekty procesu to czas, relacja i zmiana.

W wyniku procesu powstają formacje, a nie formy.

Szukamy nieoczekiwanych, ale skorelowanych, wyłaniających się wzorców.

Nawet jeśli proces ma charakter obiektywny, zdajemy sobie sprawę, że wynika on z subiektywnych intencji.

LOGIKA

Logika jest naszym narzędziem.

Logika jest naszą metodą podkreślania tego, co nie do uchwycenia.

Jasne i logiczne otoczenie uwypatnia to, co wydaje się do niego nie pasować. Używamy logiki do zaprojektowania warunków, w jakich proces może się odbywać.

Warunki projektowe oparte na zrozumiałych zasadach.

Unikaj arbitralnej przypadkowości.

Różnica powinna mieć swój powód.

Używaj reguł jako ograniczeń.

Ograniczenia wyostrzają perspektywę procesu i stymulują grę/działanie w swoich granicach.

DANE WEJŚCIOWE (INPUT)

Dane wejściowe są naszym materiałem.

Dane wejściowe angażują logikę oraz aktywują proces i wpływają na niego.

Dane wejściowe powinny pochodzić z naszego zewnętrznego i złożonego środowiska: natury, społeczeństwa i jego ludzkich interakcji”¹⁴.

Autorzy manifestu do roku 2014 przeprowadzili wiele eksperymentów, projektów i warsztatów, z którymi można się zapoznać na stronie internetowej conditionaldesign.org →. Kiedy analizuje się efekty tej metody, pojawia się jednak pytanie: czy możliwe jest zaimplementowanie tego typu działań do projektowania komercyjnego, czy też są to raczej praktyki ukierunkowane na dziedzinę sztuki?

Przyszłość, która nadchodzi

Powróćmy do pytania, czy projektanci mogą zostać zastąpieni przez sztuczną inteligencję (AI). Czy jest to właściwie sformułowane pytanie? Może powinniśmy zapytać, kiedy projektanci mogą zostać zastąpieni przez sztuczną inteligencję lub w jakich dziedzinach zostaną zastąpieni. Automatyzacja z zastosowaniem AI ma już miejsce w wielu dziedzinach naszego życia. Od kilku lat zakup i sprzedaż akcji na największych giełdach światowych są dokonywane przez algorytmy AI. Tworzone są pierwsze systemy medyczne, które potrafią zdiagnozować raka lepiej niż doświadczeni lekarze. Nick Srnicek i Alex Williams w swojej książce *Inventing the Future* prognozują, że od 47 do 80 procent wszystkich miejsc pracy będzie można zautomatyzować w ciągu najbliższych dwóch dekad¹⁵. W rzeczywistości robotyzacja już ma miejsce. W maju tego roku „Gazeta Wyborcza” opublikowała znamieny nagłówek: *Pepsi notuje gigantyczne zyski i zwalnia tysiące osób. Na odprawę wyda 1,7 mld dol. Powód? Automatyzacja miejsc pracy*¹⁶.

Może wydawać się, że zautomatyzowanie procesu projektowania jest niemożliwe. Przecież ono wymaga wiedzy, kreatywności, talentu i doświadczenia. Czy rzeczywiście nie można by sobie wyobrazić składu książki, na przykład powieści, przez sztuczną inteligencję? Wystarczy, że zdefiniujemy określone zasady – doboru formatu publikacji, wielkości marginesów i kolumny tekstu, sposoby rozpoczynania nowych rozdziałów. Podobnie można by określić zasady doboru wielkości krojów pism, ich

łączenia, umieszczenia określonej ilości znaków w wierszu czy unikania typowych błędów składu, takich jak szewce i bękarty. Co więcej, gdyby tak poprzez analizę przykładów określić wymienione parametry dla klasycznej typografii lub szkoły szwajcarskiej?

Brytyjski projektant Jon Gold w eseju *Taking the Robots to Design School*¹⁷ przedstawia swoje doświadczenia dotyczące możliwości zastosowania technik uczenia się maszynowego do standardowych procedur projektowania graficznego. W latach 2015–2016 pracował dla start-upu, którego wspomagany sztuczną inteligencją program The Grid pozwala generować strony internetowe. Gold przy użyciu kilku linijek kodu pokazuje, jak możemy sparametryzować wybór kroju pisma lub jak ustalić zasady zestawiania par krojów. Idzie o krok dalej i sugeruje, że moglibyśmy poprzez analizę projektów konkretnych projektantów lub studiów projektowych, takich jak Experimental Jetset, Spin czy Non-Format, określić reguły projektowe przez nich stosowane. Nie pragnie on jednak zastąpienia projektantów przez AI, stwierdza: „Buduję narzędzia projektowe, które integrują inteligentne algorytmy z procesem projektowania; narzędzia, które czynią projektantów lepszymi, poprzez uczenie ich o tym, co robią. Tego, co my robimy. Raczej rozszerzanie ich możliwości, a nie zastępowanie projektantów”¹⁸.

Wydaje się, że jest to jedno z możliwych bardzo prawdopodobnych rozwiązań w przyszłości – stworzenie programów do projektowania wspomaganego sztuczną inteligencją, które zwielokrotnią możliwości projektowania przez projektantów ludzi. Jeśli dodamy do tego możliwość komunikacji z AI głosem lub gestem dłoni, to wyobraźnia podsuwa nam odmienną wizję od tego, jak dziś pracujemy – jako projektantów-reżyserów lub projektantów-kompozytorów, a nie operatorów DTP.

Inną wizję przedstawia Sergio Nouvel, wieszcząc zniknięcie zawodu projektanta stron internetowych. Jak to możliwe, gdy olbrzymią ilość naszego wolnego czasu spędzamy w sieci, oglądając filmy, obrazy i posty? To proste – kompetencje projektanta przejmą klienci. Już dziś w dobie mediów społecznościowych, powszechnego używania Facebooka, Instagramu czy Twittera rozmywa się rola twórcy i odbiorcy. Każdy z nas jest nadawcą – twórcą obrazów i tekstów oraz ich odbiorcą. Sergio Nouvel w artykule zatytułowanym *Why Web Design Is Dead* pisze: „Większość treści, które widzisz dziś w sieci, jest generowana przez jakąś platformę programistyczną lub usługę – WordPress, Blogger, Drupal, to tylko niektóre z nich. Takie platformy zapewniają bazę i skróty, dzięki czemu spędzasz mniej czasu, zmagając się z tworzeniem strony internetowej, a więcej czasu poświęcasz na tworzenie treści. W konsekwencji wszechobecność tych platform oraz świat darmowych i płatnych szablonów umożliwiają zainicjowanie profesjonalnie wyglądającego projektu w kilka minut. Po co zatrudniać projektanta stron

internetowych, jeśli można osiągnąć całkiem akceptowalny projekt za ułamek kosztów przy użyciu szablonu?”¹⁹.

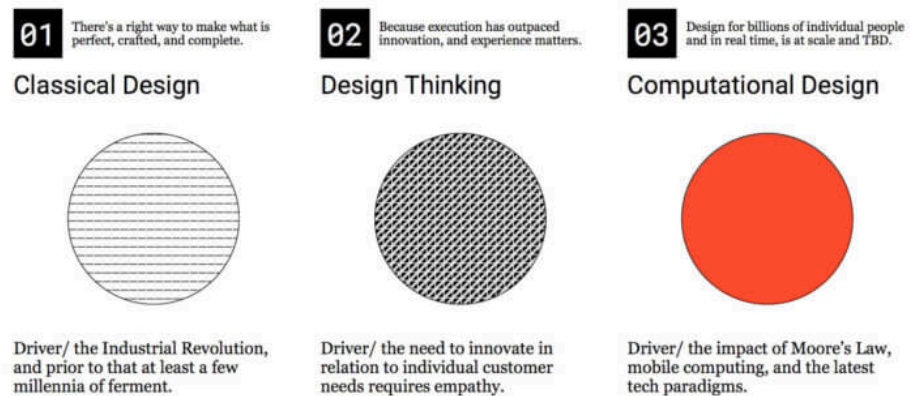
Wspomniany wcześniej The Grid jest przykładem nowego trendu zautomatyzowanych usług projektowania – w tym przypadku stron WWW. Wspomagany sztuczną inteligencją umożliwia użytkownikom załadowanie filmów, obrazów i tekstu, a następnie wykonuje wszystkie kluczowe funkcje projektowe, od propozycji ogólnego układu elementów oraz wyboru kolorów po rozmieszczenie obrazów i tekstu. W spocie na YouTube zatytułowanym *The Grid: AI Websites That Design Themselves*²⁰ dowiadujemy się, że nie używa on szablonów (templates), ale systemów składu (layout systems), które pozwalają na większą elastyczność i jeśli nie jesteśmy zadowoleni z efektów, natychmiastowe przeprojektowanie strony.

Na podobnej zasadzie działa internetowa usługa o nazwie Looka, która reklamuje się jako „twój osobisty projektant” i nie ogranicza się do stron internetowych – umożliwia zaprojektowanie logo, wizytówek, pakietu do mediów społecznościowych czy wytycznych dotyczących marki (brand guidelines). Nawet jeśli tego typu rozwiązania są niedoskonałe, a tak jest w chwili obecnej, wyobraźmy sobie je za pięć lat w dobie rozwoju sieci neuronowych i uczenia maszynowego AI.

Możemy pomyśleć również inny scenariusz, gdy kompetencje dzisiejszych projektantów przejmie sztuczna inteligencja. Będzie ona w stanie nie tylko proponować rozwiązania oparte na sparametryzowanych bazach danych zaistniałych wcześniej i skatalogowanych projektów czy, szerzej, estetyk projektowych, ale i projektować nowe formy, w tym nowe kroje pism, czy odtwarzać twórczo sztukę kaligrafii. Taką wizję kreśli Francisco Laranjo w dystopijnym artykule *Automated Graphic Design*. Swój dowcipny i przekorny tekst rozpoczyna zdaniem: „Z naszego punktu widzenia w 2025 roku wszystko wydaje się nieuniknione. Ale może nie musiało tak być”²¹. Cofając się do 1995 roku – wypuszczenia na rynek programu do składu Page Maker 6.0 – kiedy w jednej z instrukcji znalazło się zapisane drobnym drukiem zdanie „Dane związane z korzystaniem z naszego oprogramowania przez klientów będą zbierane w celu ulepszenia naszych produktów” – przedstawia alternatywną wizję ostatnich dziesięcioleci projektowania graficznego, w której firma Adobe sukcesywnie gromadzi dane o powstających z użyciem jej oprogramowania projektach. W 2017 roku wypuszcza Adobe Automated Cloud (AAC), przejmuje portal Behance, a następnie zawód projektanta, doprowadzając tym samym do całkowitego zastąpienia dizajnerów przez projektowe boty. Warto przeczytać cały ten tekst. Przywołam jeszcze jeden fragment z tej alternatywnej wizji przyszłości – fikcyjny wywiad Jessiki Walsh dla magazynu „Computer Arts” w 2018 roku: „Teraz jestem tylko ja i Stefan, plus dwa roboty (Gigi i Lulu). Bardzo dobrze projektują kroje pism, nawet te dzielowe i z rozbudowanymi zestawami znaków. Reszta naszych zadań

brandingowych w większości zniknęła, ponieważ boty wykonują niesamowicie fajną pracę. Czasy się zmieniły... Stefan na pewno nie jest zadowolony”²². Szczerze mówiąc, ten czarny scenariusz wydaje mi się najmniej prawdopodobny. Rozwijana obecnie sztuczna inteligencja nosi nazwę płytkiej (lub zawężonej) AI, co oznacza, że jest wyspecjalizowana w jednym zadaniu, na przykład rozpoznawaniu twarzy czy tłumaczeniu z jednego języka na inny. Tego typu sztuczna inteligencja nie potrafi łączyć faktów i wyciągać z nich wniosków, choć potrafi się uczyć. Zapewne dużo czasu upłynie, o ile w ogóle będzie to możliwe, nim powstanie ogólna sztuczna inteligencja (AGI), byt, który dorówna nam intelektualnie, będzie mógł analizować i rozwiązywać zadania tak jak ludzie. Współczesne projektowanie wymaga nie tylko wiedzy czy zasad, ale właśnie analizy i propozycji nowych, kreatywnych rozwiązań. Niebagatelne znaczenie w nich ma intuicja, której nie można opisać przy użyciu żadnego kodu. Jak pisze Hans Rudolf Bosshard, „projektowanie bez intuicji nie istnieje w takim samym stopniu, jak nie ma go bez reguł. Tyle tylko że mogą się one ze sobą łączyć w różnych proporcjach. [...] Typografia nie stanowi na tym polu wyjątku. Intuicja i reguły pełnią tu tak samo istotne funkcje, jak w każdej innej dziedzinie projektowania wizualnego”²³.

There Are Three Kinds of Design



Source: 2017 Design in Tech Report

2018 Design In Tech Report | Technology • Business • Design

11 / 91

„Trzy rodzaje projektowania” – strona z raportu Johna Maedy *Design in Tech Report 2018* (designintech.report)

Czym będą zajmować się projektanci w przyszłości, jeśli jeszcze będą mogli wykonywać swój zawód? Według badań przeprowadzonych wśród projektantów przez AIGA i Google w 2017 roku w pierwszej trójce wymieniane są AI i uczenie się maszynowe, rzeczywistość rozszerzona i rzeczywistość wirtualna, zaś dalej plasują się: śledzenie i modelowanie zachowań, druk 3D, zespoły rozproszone i wirtualne miejsce pracy, demokratyzacja projektowania, projektowanie algorytmiczne, crowdsourcing i open source, rozpoznawanie twarzy i głosu²⁴. John Maeda, który dziś jest guru branży informatyczno-projektowej, od pięciu lat przygotowuje coroczny obszerny raport Design in Tech Report → na temat nadchodzących trendów. W

roku 2018 zwrócił uwagę na dwa zjawiska: sztuczną inteligencję i powstanie nowego rodzaju projektanta – obliczeniowego (computational designer), który wykorzystuje narzędzia obliczeniowe w swojej pracy. Jego zdaniem to ktoś inny niż projektant klasyczny (classical designer), którego definiuje jako tradycyjnego projektanta graficznego zajmującego się formą i treścią, oraz projektant, którego nazywa design thinking designer, to znaczy projektant pracujący w biznesie. Maeda w tym drugim przypadku ma na myśli osoby kierujące systemami, pracujące w dużych przedsiębiorstwach i firmach konsultingowych. Projektanta obliczeniowego zaś powinna cechować umiejętność programowania, czyli rozumienia procesów obliczeniowych, krytyczne podejście do technologii oraz biegłe wykorzystywanie wszystkich rodzajów dizajnu. Warto również by on lub ona uczyli się aktywnie sztucznej inteligencji, aby przez zdobycie nowych umiejętności poszerzać pole projektowania o nowe dziedziny i specjalizacje²⁵.

Nowe technologie niosą ze sobą zapotrzebowanie na rozwiązania projektowe. Stwarza to znakomite pole do działania osobom, które łączą wiedzę z zakresu tradycyjnych metod projektowania z umiejętnościami wynikającymi z opanowania nowych technologii programistycznych. W tym kierunku powinna też ewoluować edukacja na uczelniach artystycznych i projektowych. Przygotowanie i przekazanie wiedzy z dziedziny projektowania staje się niewystarczające bez wprowadzenia w przetwarzanie danych i najnowsze technologie.

Trudno przewidzieć przyszłość, choć chyba warto brać pod uwagę różne jej scenariusze. Amerykański pisarz science fiction i twórca cyberpunku William Gibson powiedział kiedyś: „Przyszłość już tu jest – nie jest tylko bardzo równomiernie rozłożona”²⁶. Mnie jednak bardziej podoba się stwierdzenie Allana Kaya: „Najlepszym sposobem przewidywania przyszłości jest jej wymyślenie”²⁷. Zamiast więc obawiać się sztucznej inteligencji i tego, że my, projektanci i projektantki, stracimy pracę, lepiej otworzyć się na naukę nowych umiejętności i twórczo wykorzystać możliwości, jakie stoją za rozwojem nowych technologii.

Przypisy

1. Zob. S.J. Eskilson, *Graphic Design: A New History*, Laurence King, 2007.
2. Zob. K. Gerstner, *Designing Programmes: Instead of Solutions for Problems, Programmes for Solutions*, Arthur Niggli Ltd., 1964.
3. Zob. T. Ritchey, *General Morphological Analysis: A General Method for Non-Quantified Modeling*, Swedish Morphological Society, 2002, www.swemorph.com/ma.html

4. M. Kröplien, K. Gerstner, *Review of 5 x 10 Years of Graphic Design etc.*, Hatje Cantz, Ruit 2001, s. 6.
5. Zob. W. Crouwel, wywiad dla magazynu „Etapes”, 2007, www.youtube.com/watch?v=0NosFdqdWfw
6. W. Crouwel, *Type Design for the Computer Age*, „Journal of Typographic Research” 1970, 4, s. 52.
7. Zob. *Digital Design Theory: Readings from the Field*, ed. H. Armstrong, Princeton Architectural Press, New York 2016, s. 75.
8. M. Cooper w wywiadzie przeprowadzonym przez Ellen Lupton, w: *Digital Design Theory*, dz. cyt., s. 65.
9. Zob. M. Cooper, *Computers and Design*, w: *Digital Design Theory*, dz. cyt., s. 64–71.
10. J. Maeda, *End*, w: tegoż, *Design by Numbers*, MIT, Cambridge 1999, s. 251.
11. Zob. B. Fry, C. Reas, *Processing*, w: *Digital Design Theory*, dz. cyt., s. 98–105.
12. H. Dubberly, *Design in the Age of Biology: Shifting from a Mechanical-Object Ethos to an Organic-Systems Ethos*, „Interactions” 2008, 15, no. 5, s. 35.
13. L. Maurer, E. Paulus, J. Puckey, R. Wouters, *Conditional Design: A Manifesto for Artists and Designers*, conditionaldesign.org/manifesto
14. Tamże.
15. Zob. N. Srnicek, A. Williams, *Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work*, Verso, London 2016.
16. Zob. A. Rozwadowska, *Pepsi notuje gigantyczne zyski i zwalnia tysiące osób. Na odprawę wyda 1,7 mld dol. Powód? Automatyzacja miejsc pracy*, „Gazeta Wyborcza” 9.3.2019, wyborcza.pl/7,155287,24522390,to-juz-zastepuja-nas-roboty-pepsi-zwalnia-wyda-1-7-mld-dol.html
17. Zob. J. Gold, *Taking the Robots to Design School*, 25.5.2016, jon.gold/2016/05/robot-design-school/?utm_source=designernews
18. Tamże.
19. S. Nouvel, *Why Web Design Is Dead*, „UX Magazine” 8.6.2015, article no. 1448, uxmag.com/articles/why-web-design-is-dead
20. Zob. *The Grid: AI Websites That Design Themselves*, www.youtube.com/watch?v=0XA4-5x31VQ
21. F. Laranjo, *Automated Graphic Design*, 22.12.2016, modesofcriticism.org/automated-graphic-design
22. Tamże.

23. H.R. Bosshard, *Reguła i intuicja. O rozwadze i spontaniczności projektowania*, przeł. P. Piszczatowski, d2d.pl, Kraków 2017, s. 11–12.
24. Zob. AIGA Design Census, 2017, designcensus.org
25. Zob. J. Maeda, *Design in Tech Report 2018*, designintech.report, s. 12.
26. W. Gibson, wywiad w audycji *Fresh Air*, NPR, 31.8.1993, <http://39ea54ff11b298f9bcaa-1b99eba380497722926169d6da8b098e.r2.cf5.rackcdn.com/1993/FA19930831.mp3>
27. Wypowiedź Alana Kaya z 1971 roku podczas spotkania w PARC, Wikiquote, en.wikiquote.org/wiki/Alan_Kay

Bibliografia

1. M. Ananny, K. Crawford, *Seeing Without Knowing: Limitations of the Transparency Ideal and Its Application to Algorithmic Accountability*, 13.12.2016, SAGE Journals, journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444816676645
2. S. Bird, H. Barocas, S. Crawford, K. Diaz, F. Wallach, *Exploring or Exploiting? Social and Ethical Implications of Autonomous Experimentation in AI*, 2016, SSRN, papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2846909
3. F. Bria, *The Robot Economy May Already Have Arrived*, 20.2.2016, „Open Democracy”, www.opendemocracy.net/en/can-europe-make-it/robot-economy-full-automation-work-future/
4. K. Crawford, R. Calo, *There Is a Blind Spot in AI Research*, 13.12.2016, „Nature”, www.nature.com/news/there-is-a-blind-spot-in-ai-research-1.20805
5. A. Curry, *The Future of Work*, 1.10.2016, Medium, medium.com/@nextwavefutures/the-future-of-work-e177b8409bc7#.sqkwgf1ee; *Digital Design Theory: Readings from the Field*, ed. H. Armstrong, Princeton Architectural Press, New York 2016.
6. G. Lindenberg, *Ludzkość poprawiona. Jak najbliższe lata zmienią świat, w którym żyjemy*, Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2018.
7. C. Morcillo [i in.], *Gaudii: An Automated Graphic Design Expert System*, 5.7.2010, AAAI Publications, <https://www.aaai.org/ocs/index.php/IAAI/IAAI10/paper/view/1550/2354>
8. E. Morozov, *Data Populists Must Seize Our Information – for the Benefit of Us All*, 4.12.2016, „The Guardian”, https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/dec/04/data-populists-must-seize-information-for-benefit-of-all-evgeny-morozov?CMP=tw_t_gu
9. P. O'Donovan, Agarwala, A. Hertzmann, *DesignScape: Design with Interactive Layout Suggestions*, 2016, <http://www.dgp.toronto.edu/~donovan/design/index.html>

Abstrakt

In the 1960s, Swiss designer Karl Gerstner proposed a new way of perceiving design, introducing the concept of systematic design (program), using a series of variables of the design process. At the same time, he pointed to potential possibilities in graphic design resulting from the use of computers. With the introduction of personal computers, these views were developed in the 90s by, for example, Muriel Cooper, Alan Kay and John Maeda. At the end of the 20th century, computer technologies, including the Internet, unquestionably dominated our daily lives and economics. The creation of the Processing programming language in 2007 enabled many artists and designers to create their own design tools, which brought the profession of designer and programmer closer. Today, we are on the threshold of a new technological revolution that will change the world of people. What will happen to the role of the designer in the future in connection with the conducted research on artificial intelligence (AI)? What goals will be set to designers and what competences will they require from them? The author of the article looks for answers to these questions considering various scenarios.

Keywords: programming in design, AI-assisted design, processing, machine learning, algorithms

Artykuł dostępny online:

<https://formy.xyz/en/artykul/projektanci-w-przyszlosci/>

dostęp: 09.04.2026

3 Projektanci (w) przyszłości

Abstract EN

W latach 60. XX wieku szwajcarski projektant Karl Gerstner zaproponował nowy sposób myślenia o projektowaniu, wprowadzając pojęcie systematycznego projektowania (programu), wykorzystującego szereg zmiennych procesu projektowego. Wskazał jednocześnie potencjalne możliwości w projektowaniu graficznym wynikające z zastosowania komputerów. Wraz z pojawieniem się komputerów osobistych poglądy te były rozwijane w latach 90. między innymi przez Muriel Cooper, Alana Kaya czy Johna Maedę. Bezspornie w końcu XX wieku technologie komputerowe, w tym sieć internetowa, zdominowały nasze codzienne życie i ekonomię. Powstanie języka programowania Processing w 2007 roku umożliwiło wielu artystom i projektantom stworzenie własnych narzędzi projektowych, jednocześnie zbliżając do siebie profesję dizajnera i programisty. Dziś stoimy u progu nowej rewolucji technologicznej, która zmieni świat ludzi. Co stanie się z rolą projektanta w przyszłości w związku z prowadzonymi badaniami nad sztuczną inteligencją (AI)? Jakie cele będą stały przed projektantami i jakich będą wymagały od nich kompetencji? Autor artykułu szuka odpowiedzi na te pytania, rozważając różne scenariusze.