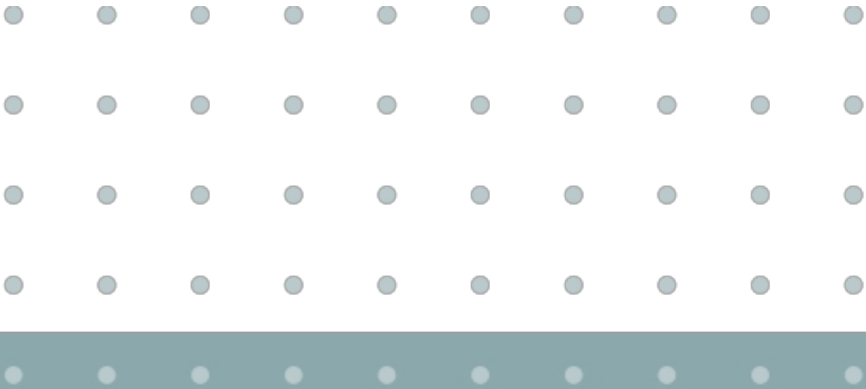




# TECHNOLOGIA DLA DOBRE

Szkolenie trenerów



Projekt RESIST jest współfinansowany przez Unię Europejską (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)  
w ramach programu Interreg Region Morza Bałtyckiego.



Region Morza  
Bałtyckiego



Współfinansowane przez  
Unii Europejskiej

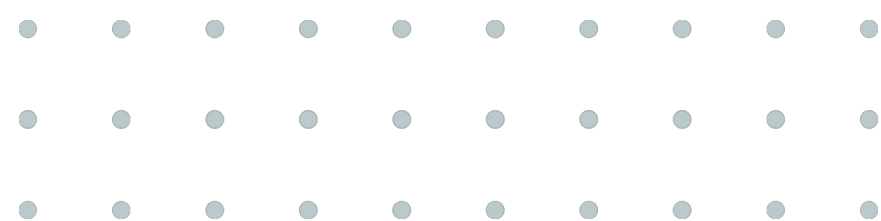
01. PRZEGLĄD TECHNOLOGII

02. ZNACZENIE TECHNOLOGII

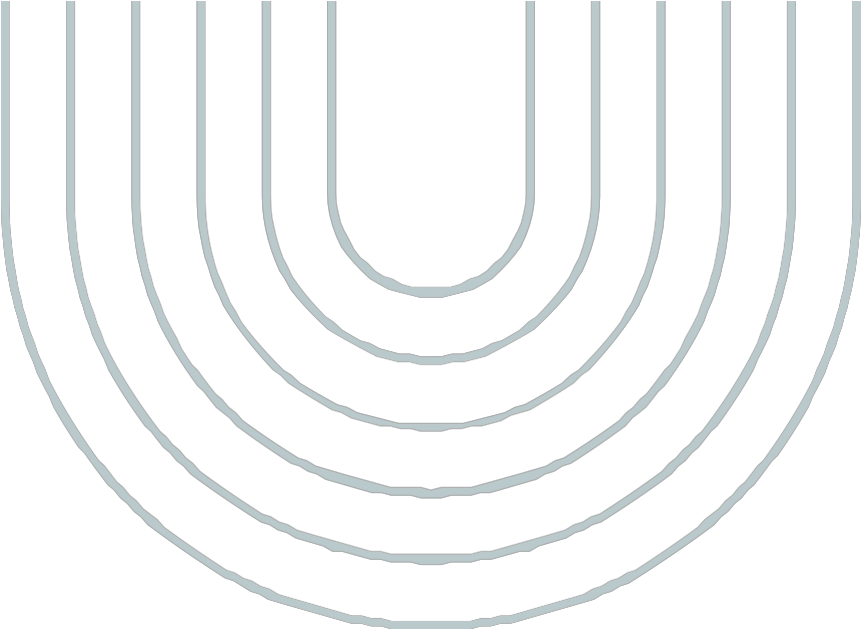
03. TWORZENIE NOWEGO ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNEGO

04. TWORZENIE PROTOTYPÓW

05. POTRZEBA ZMIAN



PLAN



# Główne cele

Jakie są planowane wyniki dzisiejszej dyskusji?



01

## Zrozumienie znaczenia technologii

Jednym z głównych celów jest pomoc w zrozumieniu, dlaczego technologie są obecnie ważne i niezbędne.



02

## Kiedy stosować poszczególne narzędzia i technologie

Aby nie tracić czasu, ważne jest, aby zrozumieć, kiedy należy korzystać z poszczególnych technologii.



03

## Jak wybrać najlepsze narzędzia i technologie

Jakie są główne zasady, na podstawie których należy wybierać narzędzia i technologie, które mogą przynieść korzyści Twojej organizacji.



04

**Skuteczne wdrażanie narzędzi i technologii** Jakie kroki należy podjąć, aby skutecznie wdrożyć nowe narzędzia i technologie w istniejącej organizacji?

# Z jakich technologii już korzystasz?

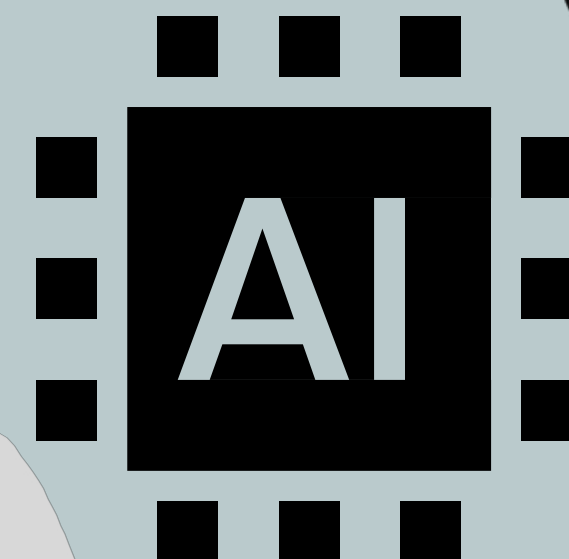
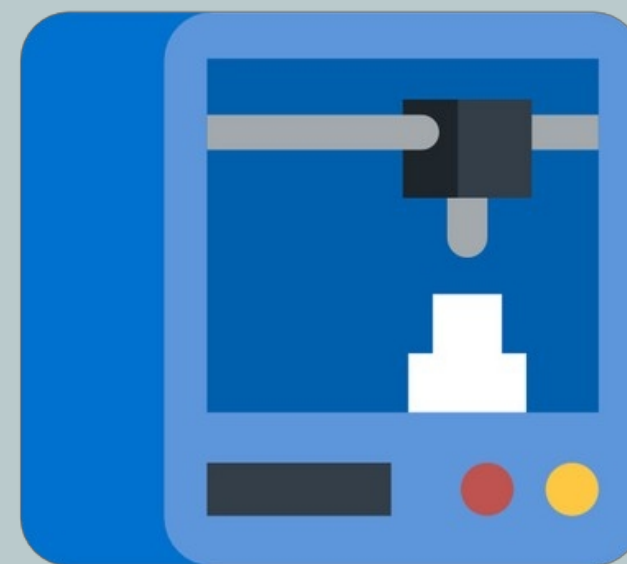


Dołącz na [menti.com](https://menti.com) | użyj kodu 3595 6700



# Przegląd technologii

Nowoczesne technologie, aktualne trendy i strach przed „nowością”.





# Początek XX wieku

Początek XX wieku był okresem charakteryzującym się znaczącymi postępami technologicznymi i postępowi technologicznymi, które zmieniły oblicze społeczeństwa i położyły podwaliny pod współczesne innowacje. Do kluczowych osiągnięć należą: powszechne upowszechnienie elektryczności, wynalezienie telefonu, radia oraz linii montażowej, która doprowadziła do masowej produkcji, a także wiele innych.



# Początek XXI wieku

Po raz kolejny nasze społeczeństwo uległo przemianie w wyniku pojawienia się internetu, komputerów, inteligentnych technologii, robotyki i innych rozwiązań. Jednak mimo że zmiany te są ogromne w porównaniu z poprzednimi, udało nam się dostosować, a nawet przyzwyczaić do rzeczy, które zaledwie 20 lat temu wydawałyby się futurystyczne.





# Dlaczego powinno cię to interesować?

Przedsiębiorcy społeczni mają w nowoczesnej technologii potężnego sojusznika. Od automatyzacji zadań i docierania do szerszej publiczności, po gromadzenie danych na potrzeby bardziej przemyślanych działań oraz tworzenie innowacyjnych rozwiązań – technologia może znacznie zwiększyć

ich oddziaływanie. Zbiórki funduszy w mediach społecznościowych, atrakcyjne wizualizacje danych, a nawet najnowocześniejsze narzędzia, takie jak VR – wszystko to można wykorzystać do podnoszenia świadomości, pozyskiwania wsparcia i ostatecznie wprowadzania trwałych, pozytywnych zmian.

Jednak kluczowymi kwestiami są pokonywanie przepaści cyfrowej oraz zapewnienie odpowiedzialnego wykorzystania danych. Przedsiębiorcy społeczni muszą znaleźć sposoby na zapewnienie

inkluzywności oraz priorytetowo traktować bezpieczeństwo danych beneficjentów, aby w pełni wykorzystać potencjał technologii na rzecz dobra społecznego.

**01. WYDAJNOŚĆ I SKALA:**  
Technologia pozwala zautomatyzować zadania, usprawnić procesy i zwiększyć zasięg. Wyobraźmy sobie platformę opartą na sztucznej inteligencji, łączącą społeczności znajdujące się w niekorzystnej sytuacji z zasobami edukacyjnymi, która dociera do znacznie większej liczby osób niż tradycyjne metody.

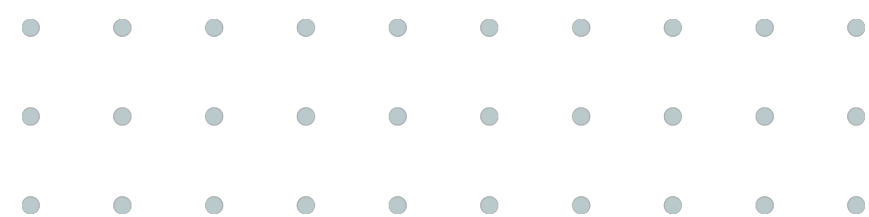
**02. DECYZJE OPARTE NA DANYCH:**  
Analiza danych pozwala zidentyfikować konkretne potrzeby poszczególnych grup beneficjentów. Przedsiębiorcy społeczni mogą to wykorzystać do dostosowania działań i pomiaru ich skuteczności, maksymalizując w ten sposób korzyści społeczne.

**03. NOWE ROZWIĄZANIA:**  
Pojawiające się technologie, takie jak wirtualna rzeczywistość czy blockchain mogą prowadzić do przełomowych rozwiązań. VR może stworzyć wciągające symulacje szkoleniowe dla społeczności znajdujących się w trudnej sytuacji, podczas gdy blockchain może zapewnić przejrzystość w łańcuchach dostaw towarów pozyskiwanych w sposób etyczny.

**04. ZACHOWANIE AKTUALNOŚCI:**  
Krajobraz problemów społecznych jest dynamicznie ewoluujący. Przedsiębiorca społeczny musi proaktywnie opracowywać nowe rozwiązania, analizując trendy technologiczne.

**05. FINANSOWANIE SPOŁECZNOŚCIOWE I DZIAŁALNOŚĆ RZECZNICZA:**  
Platformy takie jak media społecznościowe i serwisy crowdfundingowe mogą pomóc w podnoszeniu świadomości i zbieraniu funduszy na cele społeczne. Atrakcyjna kampania internetowa może przyciągnąć szerokie poparcie i zasoby.

**06. OPOWIADANIE HISTORII I POMIAR WPŁYWU:**  
Technologia umożliwia skuteczne opowiadanie historii. Przedsiębiorcy społeczni mogą wykorzystywać wizualizacje danych i interaktywne platformy, aby zaprezentować wpływ swojej pracy, przyciągając w ten sposób więcej darczyńców i wolontariuszy.



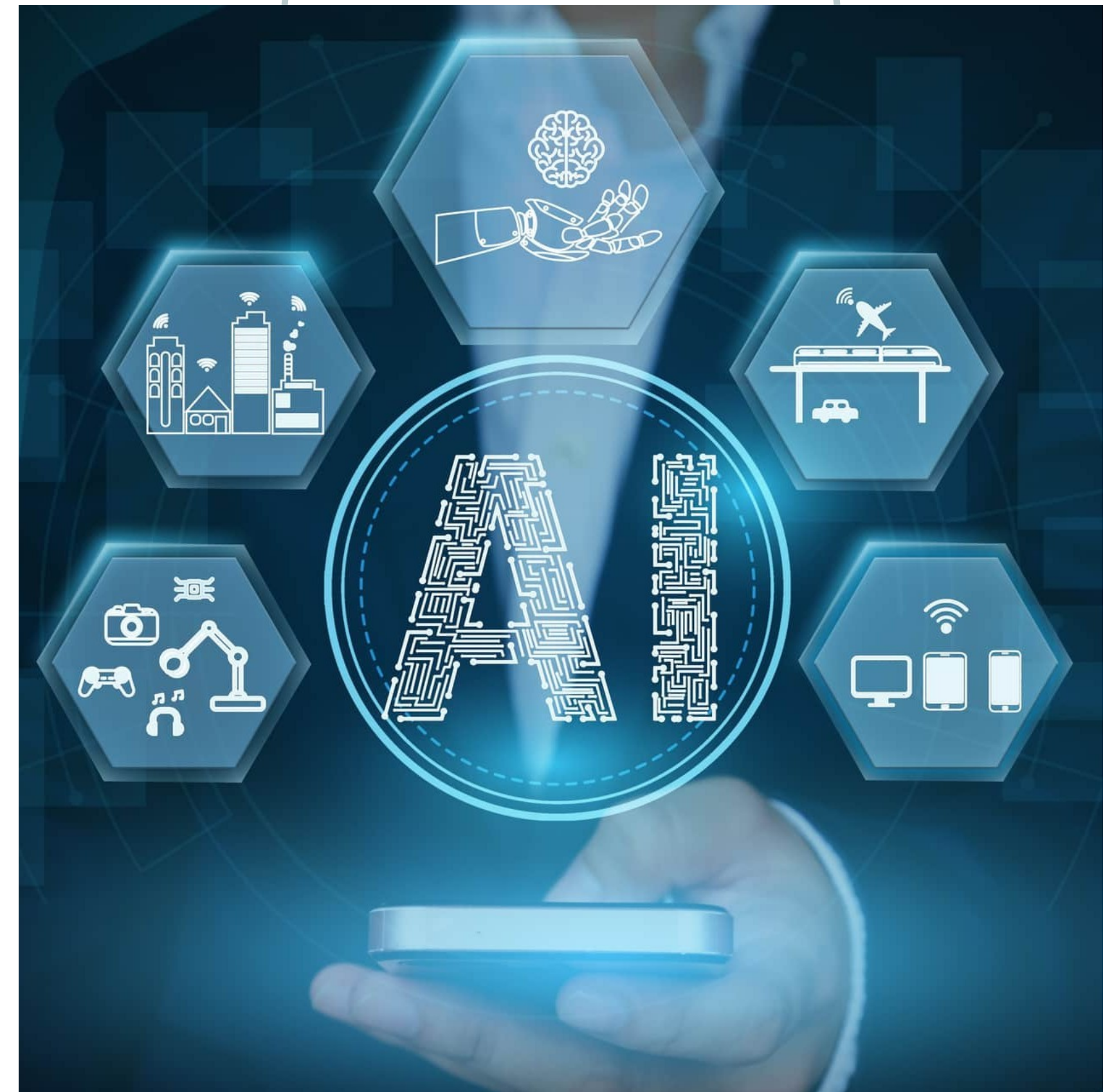
# DLACZEGO WARTO SIĘ TYM



# SZTUCZNA INTELIGENCJA (AI)

Sztuczna inteligencja (AI) to szeroko zakrojona dziedzina informatyki zajmująca się tworzeniem inteligentnych maszyn zdolnych do wykonywania zadań, które zazwyczaj wymagają ludzkiej inteligencji. Chociaż AI jest nauką interdyscyplinarną, w której stosuje się wiele różnych podejść, to postępy w dziedzinie uczenia maszynowego, a w szczególności głębokiego uczenia, powodują zmianę paradygmatu praktycznie w każdej branży.

Sztuczna inteligencja pozwala maszynom naśladować, a nawet przewyższać możliwości ludzkiego umysłu. Od rozwoju samochodów autonomicznych po upowszechnienie się generatywnych narzędzi AI – sztuczna inteligencja w coraz większym stopniu staje się częścią codziennego życia.



# PRZYKŁAD: CHAT GPT



ChatGPT to darmowy system oparty na sztucznej inteligencji, który stał się mistrzem konwersacji. Można go traktować jako niezwykle wydajnego asystenta czatu, który jest zarówno źródłem informacji, jak i zapewnia angażującą interakcję. ChatGPT potrafi udzielać wyczerpujących odpowiedzi na pytania, generować różnorodne kreatywne treści, takie jak wiersze czy kod, a nawet tłumaczyć języki w locie. Ostatnio stał się jeszcze bardziej imponujący, zyskując zdolność rozumienia i reagowania na pokazywane mu obrazy. Ponadto można teraz prowadzić rozmowy głosowe z ChatGPT, co czyni go wszechstronnym narzędziem do zadań takich jak pozyskiwanie informacji, pobudzanie kreatywnych pomysłów lub po prostu prowadzenie inspirującej rozmowy.

Chociaż dostępna jest wersja bezpłatna, OpenAI oferuje również płatny plan z dostępem do swojego najpotężniejszego modelu językowego, GPT-4.

Podgląd: <https://youtu.be/oc6RV5c1yd0?si=nJujPZuTRbLAWkKK>



## WEB 3.0

Web3 to termin zbiorczy obejmujący technologie, takie jak blockchain, które decentralizują własność danych i kontrolę nad nimi w Internecie. Większość aplikacji internetowych jest kontrolowana przez scentralizowane podmioty, które decydują o tym, w jaki sposób zapisują i wykorzystują dane użytkowników końcowych. Zamiast scentralizowanych struktur zarządzania, technologie Web3 (zwane również Web 3.0, zdecentralizowaną siecią lub siecią semantyczną) umożliwiają realizację projektów opartych na społeczności. W ramach tych projektów użytkownicy końcowi kontrolują dane, ustalają ceny, bezpośrednio przyczyniają się do rozwoju technicznego oraz mają większy wpływ na kierunek rozwoju projektu. Technologie te posiadają mechanizmy, które automatycznie regulują sposób interakcji między użytkownikami. Nie ma więc potrzeby, aby interakcje te były nadzorowane przez scentralizowany podmiot.





# PRZYKŁAD: BRAVE



Ta przeglądarka, skupiająca się na prywatności, domyślnie blokuje reklamy i moduły śledzące, zapewniając bezpieczeństwo danych i przyspieszając przeglądanie stron. Oparta na znanej platformie Chromium (podobnej do Chrome), przeglądarka Brave wykorzystuje kryptowalutę Basic Attention Tokens (BAT). Użytkownicy, którzy wyrażą na to zgodę, oglądają reklamy zapewniające prywatność i zarabiają BAT, które mogą przeznaczyć na napiwki dla twórców lub zatrzymać dla siebie. Brave stawia na bezpieczeństwo dzięki automatycznej aktualizacji do protokołu HTTPS oraz środkom zapobiegającym identyfikacji użytkowników. Kluczowa jest przejrzystość, którą zapewnia kod open source oraz zaangażowana społeczność użytkowników.

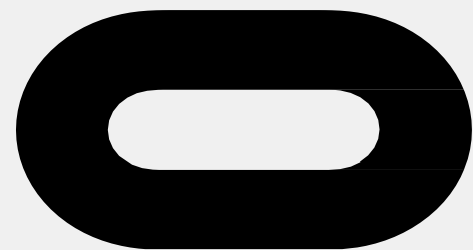
Zapowiedź: <https://youtu.be/RL8QEXcQZE8?si=nCQFT7nwZuJMuZPT>

# ROZSZERZONA RZECZYWISTOŚĆ (XR)

XR to pojawiające się pojęcie zbiorcze obejmujące wszystkie technologie immersyjne. Te, które już — rzeczywistość rozszerzona (AR), rzeczywistość wirtualna (VR) i rzeczywistość mieszana (MR) — oraz te, które jeszcze powstaną. Wszystkie technologie immersyjne poszerzają rzeczywistość, której doświadczamy, łącząc świat wirtualny ze światem „prawdziwym” lub tworząc w pełni immersyjne doświadczenie.



# PRZYKŁAD: META QUEST



Meta Quest, znany wcześniej jako Oculus Quest, to wiodąca marka zestawów słuchawkowych do wirtualnej rzeczywistości (VR) opracowana przez Meta Platforms (dawniej Facebook). Te samodzielne zestawy słuchawkowe VR są popularnym wyborem zarówno wśród początkujących, jak i entuzjastów. W przeciwieństwie do niektórych systemów VR, które do działania wymagają wydajnego komputera, zestawy słuchawkowe Meta Quest działają niezależnie. Eliminuje to potrzebę stosowania kosztownych konfiguracji i plątaniny kabli, dzięki czemu VR staje się bardziej dostępny. Użytkownicy mogą założyć gogle, chwycić bezprzewodowe kontrolery i przenieść się do wciągających cyfrowych światów, aby grać w gry, oglądać filmy w wirtualnych kinach, odkrywać wirtualne miejsca, a nawet odbywać wirtualny trening. Meta Quest oferuje ogromną bibliotekę doświadczeń VR, zaspokajającą różne zainteresowania i preferencje.

Podgląd: <https://youtu.be/Exu7r2vZpcw?si=B97Ot-3CD4104Igg>



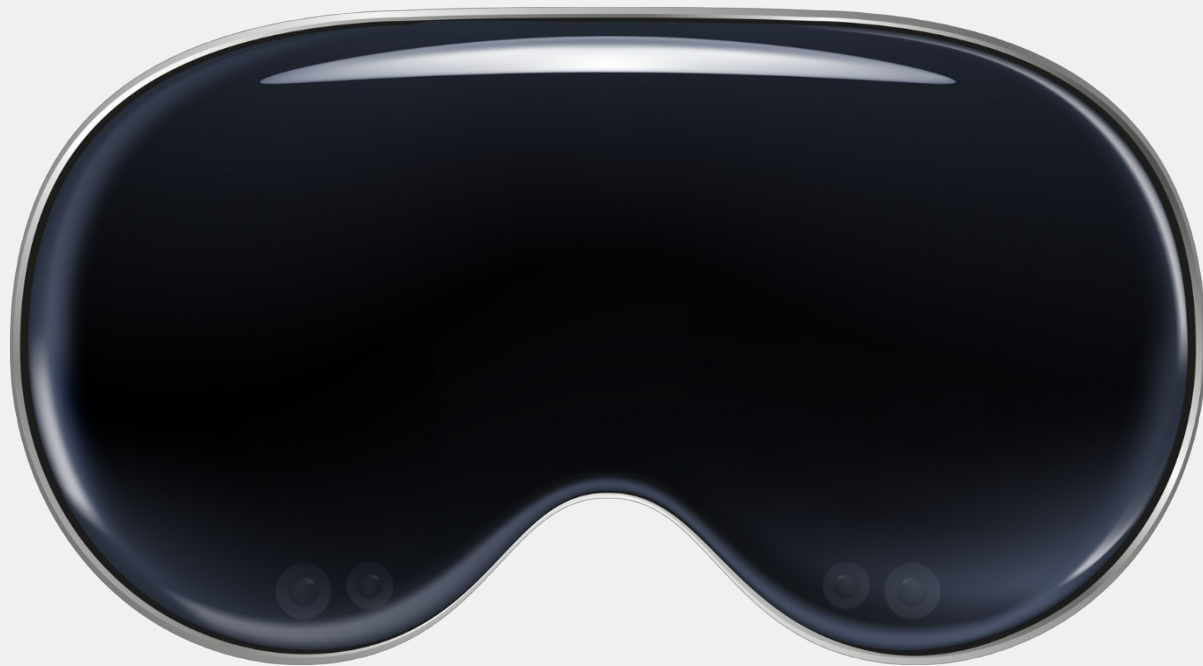
# PRZETWARZANIE PRZESTRZENNE

Przetwarzanie przestrzenne to ogólny termin opisujący niezwykle złożoną dziedzinę. Opiera się ono na ogromnej gamie technologii, które z kolei stanowią podstawę współczesnej technologii w ogóle. Przetwarzanie przestrzenne zasadniczo zmieniło sposób, w jaki ludzie wchodzi w interakcję ze statycznymi komputerami. Specjalne narzędzia, takie jak okulary do przetwarzania przestrzennego, poszerzają możliwości i pozwalają zanurzyć się bezpośrednio w rzeczywistości mieszanej. Innymi słowy: przetwarzanie przestrzenne przeplata rzeczywistość z światem technologii komputerowych. Ponieważ wiele funkcji jest dość niewielkich, znaczny postęp firm zajmujących się przetwarzaniem przestrzennym nie zawsze jest widoczny. Jednak ich znaczenie w życiu codziennym z pewnością rośnie dzięki asystentom sterowanym głosem, inteligentnym głośnikom oraz filtrom AR stosowanym w mediach społecznościowych.





# PRZYKŁAD: APPLE VISION PRO



Zestaw słuchawkowy Apple Vision Pro stanowi przełom w dziedzinie komputerów przestrzennych. Wykracza on poza tradycyjną rzeczywistość wirtualną (VR), płynnie łącząc treści cyfrowe z otoczeniem rzeczywistym. Wyobraź sobie, że Twoje ulubione aplikacje unoszą się w przestrzeni roboczej, a sterujesz nimi za pomocą wzroku, rąk lub głosu. Ta innowacja zapewnia bardziej naturalne i interaktywne doświadczenie, idealne do twórczych przedsięwzięć, rozrywki, a nawet wizualizacji danych 3D w przestrzeni fizycznej.

Zapowiedź: [https://youtu.be/IY4x85zqoJM?si=uVdsJRP36\\_5iMgMu](https://youtu.be/IY4x85zqoJM?si=uVdsJRP36_5iMgMu)

# INTERNET RZECZY (IoT)

Internet rzeczy (IoT) to sieć fizycznych urządzeń, pojazdów, sprzętu AGD i innych obiektów fizycznych, w których wbudowano czujniki, oprogramowanie i łączność sieciową, umożliwiającą im gromadzenie i udostępnianie danych.

Urządzenia IoT — znane również jako „inteligentne obiekty” — mogą obejmować zarówno proste urządzenia z zakresu „inteligentnego domu”, takie jak inteligentne termostaty, jak i urządzenia do noszenia, takie jak smartwatche i odzież wyposażona w RFID, a także złożone maszyny przemysłowe i systemy transportowe. Technolodzy przewidują nawet powstanie całych „inteligentnych miast” opartych na technologiach IoT.





# PRZYKŁAD: TERMOSTAT NEST LEARNING

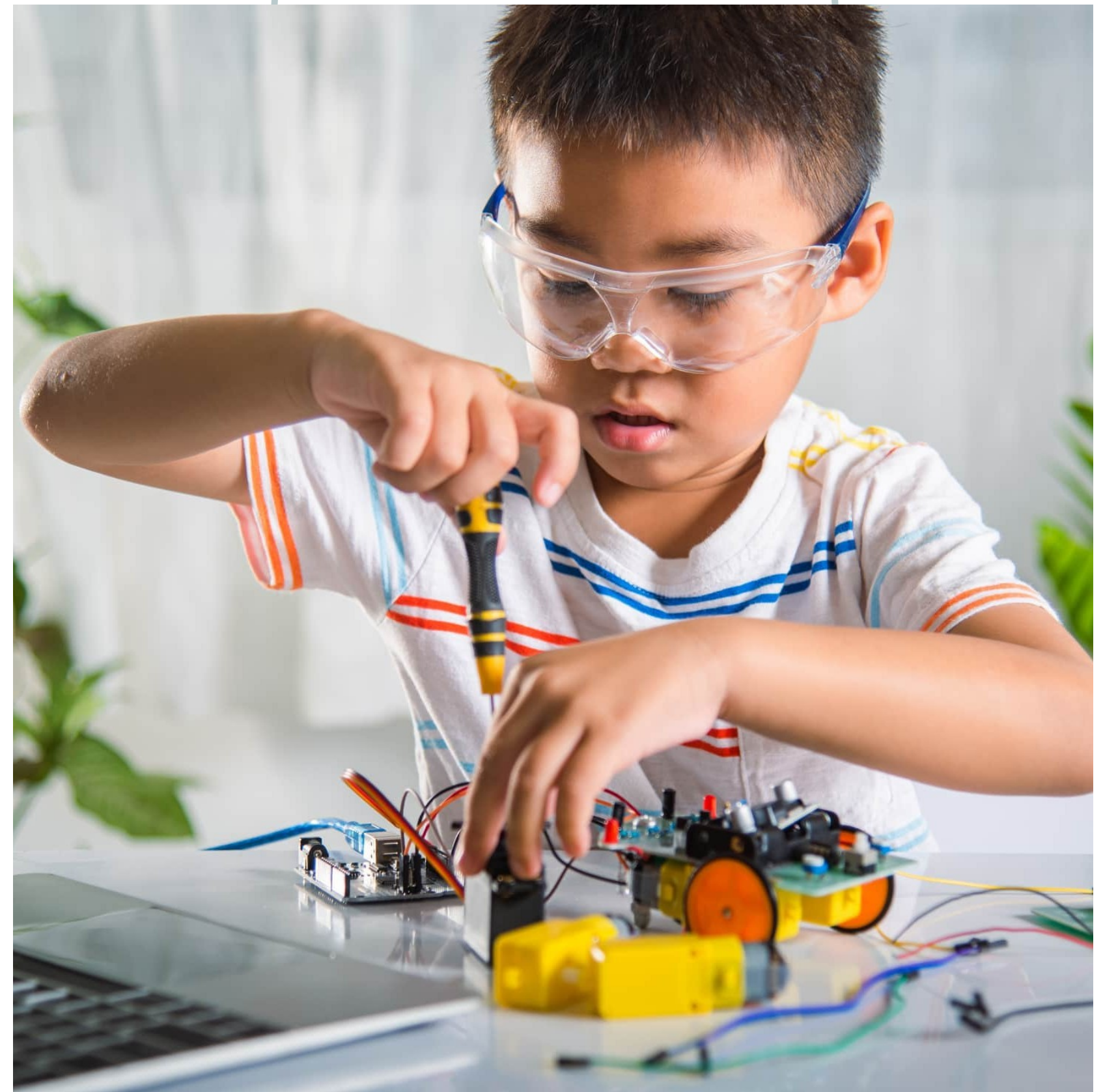


Termostat Nest Learning Thermostat firmy Google jest doskonałym przykładem urządzenia IoT. Wykorzystuje on wbudowane czujniki do monitorowania temperatury w pomieszczeniu i łączy się z siecią Wi-Fi. Pozwala to na zdalne regulowanie ogrzewania i chłodzenia lub ustawianie automatycznych harmonogramów za pomocą aplikacji na smartfonie. Ucząc się z czasem preferencji użytkownika, termostat Nest optymalizuje komfort i oszczędza energię poprzez ograniczenie zbędnych cykli ogrzewania lub chłodzenia, pokazując w ten sposób potęgę danych i automatyzacji w ramach Internetu rzeczy.

Podgląd: <https://youtu.be/4jp1axFycgQ?si=45gEcnaGjFr1HPF>

# ROBOTYKA

Robotyka to dziedzina łącząca naukę, inżynierię i technologię, której efektem są maszyny, zwane robotami, które naśladują lub zastępują działania człowieka. Roboty wykonują podstawowe i powtarzalne zadania z większą wydajnością i dokładnością niż ludzie, co czyni je idealnymi rozwiązaniami dla takich branż jak produkcja. Jednak wprowadzenie sztucznej inteligencji do robotyki dało robotom możliwość radzenia sobie z coraz bardziej złożonymi sytuacjami w różnych branżach.



# PRZYKŁAD: BOSTON DYNAMICS



Boston Dynamics to lider w dziedzinie rozwoju robotyki, znany z tworzenia wysoce mobilnych robotów naśladujących ruchy zwierząt. Ich innowacyjne projekty, takie jak zwinny czworonóg Spot czy humanoidalny Atlas, przesuwają granice możliwości robotów. Roboty te są zaprojektowane do wykonywania trudnych zadań w różnych branżach, potencjalnie przejmując niebezpieczne, powtarzalne lub wymagające fizycznie prace.

Zapowiedź: [https://youtu.be/tF4DML7FIWk?si=MpA\\_yDyy8Iu-9-tx](https://youtu.be/tF4DML7FIWk?si=MpA_yDyy8Iu-9-tx)



# DRUK 3D

Druk 3D, czyli produkcja addytywna, to proces tworzenia trójwymiarowych obiektów na podstawie pliku cyfrowego.

Obiekt drukowany w 3D powstaje w procesie addytywnym. W procesie tym obiekt tworzy się poprzez nakładanie kolejnych warstw materiału, aż do uzyskania gotowego obiektu. Każdą z tych warstw można postrzegać jako cienki przekrój poprzeczny obiektu.

Istnieje jednak jeden wyjątek – jest to tzw. druk 3D wolumetryczny. Dzięki drukowi wolumetrycznemu można tworzyć całe struktury za jednym razem, bez konieczności wytwarzania warstwa po warstwie. Warto jednak zauważyć, że obecnie technologia wolumetryczna znajduje się głównie w fazie badań.



# PRZYKŁAD: REEBOK



Firma Reebok nie tylko ostrożnie zapoznała się z drukowaniem 3D, ale wręcz rzuciła się w to z głową, realizując swój innowacyjny projekt „Liquid Factory”. We współpracy z firmą BASF, specjalizującą się w materiałach, Reebok opracował własny proces druku 3D z wykorzystaniem specjalnego płynnego materiału o wysokiej sprężystości. Płyn ten nakłada się warstwami na platformę, tworząc podeszwę zewnętrzną, a potencjalnie nawet części cholewki buta w postaci jednego, dopasowanego do kształtu elementu. Technologia ta pozwala na tworzenie skomplikowanych kształtów i zapewnia potencjalnie bardziej responsywną amortyzację w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Choć początkowe serie były ograniczone, firma Reebok niedawno otworzyła specjalną fabrykę w celu zwiększenia skali produkcji, co świadczy o jej zaangażowaniu w uczynienie obuwia drukowanego w 3D powszechną rzeczywistością.

Zapowiedź: [https://youtu.be/2\\_Mz8saTcRI?si=Cu5S9jroEnytGdWD](https://youtu.be/2_Mz8saTcRI?si=Cu5S9jroEnytGdWD)

# AKTUALNE TRENDY





# Idealne połączenie dzięki sztucznej inteligencji

Ludzie zwracają się do generatywnych chatbotów opartych na sztucznej inteligencji w poszukiwaniu informacji – co zmienia obecną branżę wyszukiwarek, a także przyszłość przedsiębiorstw opartych na oprogramowaniu i danych.

Nasza relacja z danymi ulega zmianie – a wraz z nią sposób, w jaki myślimy, pracujemy i wchodzimy w interakcję z technologią. Cała podstawa przedsiębiorstwa cyfrowego ulega przełomowym zmianom.

Model interakcji człowiek-dane oparty na wyszukiwaniu, przypominający rolę „bibliotekarza”, ustępuje miejsca nowemu modelowi „doradcy”. Zamiast przeprowadzać wyszukiwania w celu selekcjonowania wyników, ludzie zwracają się teraz do generatywnych chatbotów opartych na sztucznej inteligencji z prośbą o odpowiedzi. Przykład: firma OpenAI uruchomiła ChatGPT w listopadzie 2022 roku, a aplikacja ta stała się najszybciej rozwijającą się aplikacją wszech czasów. Duże modele językowe (LLM) istniały już od lat, ale zdolność ChatGPT do udzielania odpowiedzi w bezpośredni i konwersacyjny sposób stanowiła ogromną różnicę.

Dane są jednym z najważniejszych czynników kształtujących współczesny biznes cyfrowy. Nowe chatboty — które potrafią przetwarzać ogromne ilości informacji w celu udzielania odpowiedzi i porad, korzystać z różnych rodzajów danych, zapamiętywać wcześniejsze rozmowy, a nawet sugerować kolejne pytania — rewolucjonizują ten trend. Ostatecznie chatboty te mogą pełnić rolę doradców opartych na modelach językowych (LLM), umożliwiając firmom udostępnienie każdemu pracownikowi szerokiej wiedzy przedsiębiorstwa na wyciągnięcie ręki. Może to uwolnić ukrytą wartość danych i wreszcie pozwolić przedsiębiorstwom wykorzystać potencjał biznesu opartego na danych.

[\\*Accenture Technology Vision 2024](#)

# Poznaj mojego agenta

Sztuczna inteligencja przechodzi do działania, a wkrótce całe ekosystemy agentów AI mogą przejąć kontrolę nad kluczowymi aspektami działalności biznesowej. Niezbędne jest odpowiednie ludzkie kierownictwo i nadzór.

Sztuczna inteligencja wykracza poza swój ograniczony zakres pomocy, aby poprzez działanie angażować się w coraz większą część świata. W ciągu następnej dekady będziemy świadkami powstania całych ekosystemów agentów – rozległych sieci połączonych ze sobą systemów AI, które zmuszają przedsiębiorstwa do fundamentalnie innego podejścia do strategii w zakresie inteligencji i automatyzacji.

Obecnie większość strategii dotyczących sztucznej inteligencji skupia się wyłącznie na pomocy w wykonywaniu zadań i funkcji. W zakresie, w jakim sztuczna inteligencja podejmuje działania, funkcjonuje ona raczej jako pojedyncze podmioty, a nie jako ekosystem wzajemnie zależnych elementów. Jednak w miarę jak sztuczna inteligencja ewoluuje w kierunku agentów, zautomatyzowane systemy będą samodzielnie podejmować decyzje i działania. Agenci nie będą tylko doradzać ludziom, ale będą działać w ich imieniu. Sztuczna inteligencja będzie nadal generować teksty, obrazy i spostrzeżenia, ale to agenci będą samodzielnie decydować, co z nimi zrobić.

[\\*Accenture Technology Vision 2024](#)



# Przestrzeń, której potrzebujemy

Krajobraz technologii przetwarzania przestrzennego szybko się rozwija, ale aby z powodzeniem wykorzystać to nowe medium, przedsiębiorstwa będą musiały znaleźć jego przełomowe aplikacje.

Przetwarzanie przestrzenne wkrótce zmieni nie tylko kierunek innowacji technologicznych, ale także sposób, w jaki ludzie pracują i żyją. Podczas gdy komputery stacjonarne i urządzenia mobilne wykorzystywały ekrany jako portale do świata cyfrowego, technologie przestrzenne w końcu połączą nasze odrębne rzeczywistości, łącząc świat cyfrowy z fizycznym. Aplikacje stworzone dla tego medium pozwolą ludziom zanurzyć się w cyfrowych światach z fizycznym poczuciem przestrzeni lub nakładać treści na ich fizyczne otoczenie.

[\\*Accenture Technology Vision 2024](#)

# Nasze ciała stają się elektroniczne

Zestaw technologii – od śledzenia ruchu gałek ocznych, przez uczenie maszynowe, po interfejsy mózg-komputer (BCI) – zaczyna coraz głębiej rozumieć ludzi, w sposób bardziej zorientowany na człowieka.

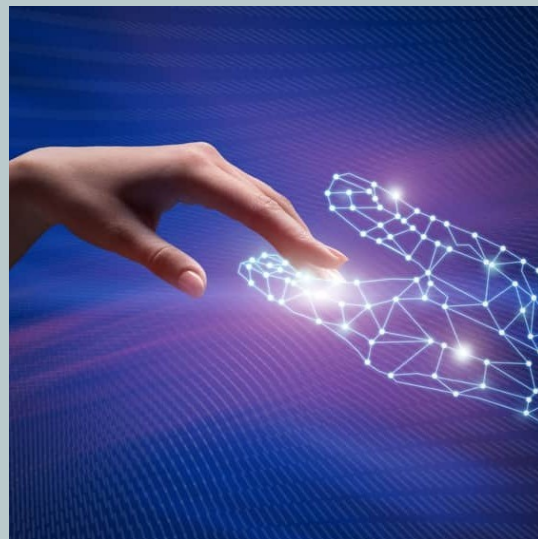
Brak zrozumienia ludzi jest czynnikiem ograniczającym wiele technologii, z których korzystamy dzisiaj. Wystarczy pomyśleć o robotach i dronach, którymi ludzie mogą sterować tylko wtedy, gdy przełożymy nasze pragnienia na rozpoznawalne przez nie polecenia. Faktem jest, że gdy technologia ma trudności z nawiązaniem z nami kontaktu, często wynika to z tego, że ludzie – ich pragnienia, oczekiwania czy zamiary – pozostają zagadką.

Obecnie innowatorzy próbują to zmienić. We wszystkich branżach tworzą technologie i systemy, które potrafią rozumieć ludzi w nowy i głębszy sposób. Tworzą „interfejs ludzki”, a efekt domina wykroczy daleko poza, powiedzmy, ulepszanie inteligentnych domów.

Weźmy pod uwagę technologie odczytujące ruchy ciała, takie jak śledzenie ruchu oczu i rąk. W 2023 roku Apple Vision Pro wprowadził system visionOS, który pozwala użytkownikom nawigować i klikać za pomocą samego spojrzenia i prostego gestu, eliminując potrzebę korzystania z ręcznego kontrolera.

[\\*Accenture Technology Vision 2024](#)

# Prognozy na przyszłość



do 2029 r.

Sztuczna inteligencja na  
miarę człowieka stanie się  
rzeczywistością



do 2030 r.

Wprowadzenie standardu  
6G



do 2034 r.

Liczba robotów usługowych na  
świecie sięga miliarda

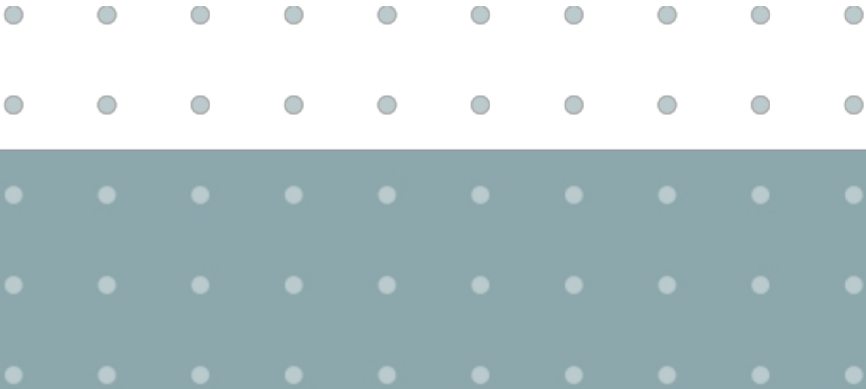
[futuretimeline.net](https://futuretimeline.net)



Zadanie: podziel się z innymi (15 min)

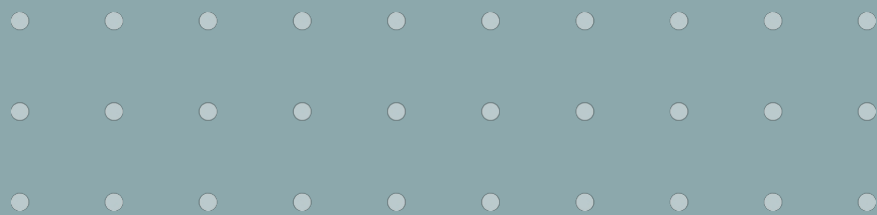
Jaka była najtrudniejsza technologia/narzędzie, którego musiałeś się nauczyć obsługiwać?

Jakie metody zastosowałeś, aby nauka była jak najbardziej efektywna?



DZIĘKUJEMY!





PRZERWA (15 MIN)

