

Higiena cyfrowa

w branży informatycznej

O mnie

- Psycholog z wykształcenia
- Od 2021 roku programuję
 - FullStack Developer
 - Popularyzatorka Higieny Cyfrowej
 - Pasjonat Application Security
 - Prelegentka
- Fanka F1 i szydełkowania

<https://www.linkedin.com/in/lenasedkiewicz/>

<https://lenasedkiewicz.com/>

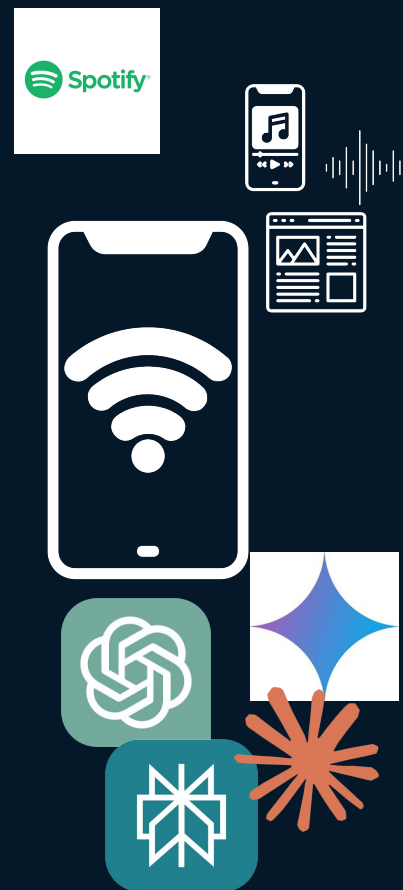
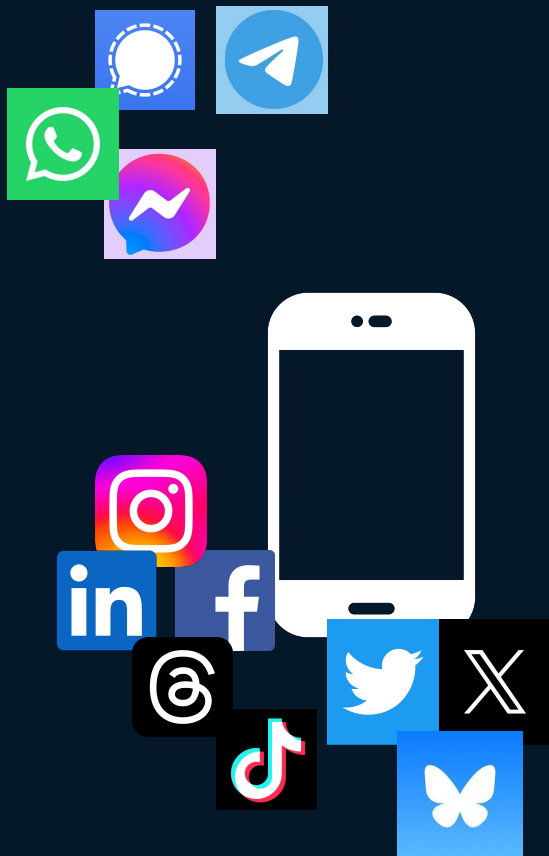


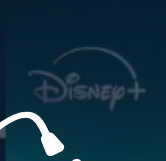
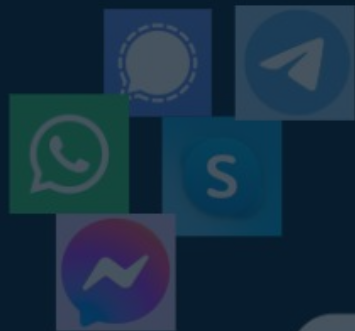


Mózg w sieci

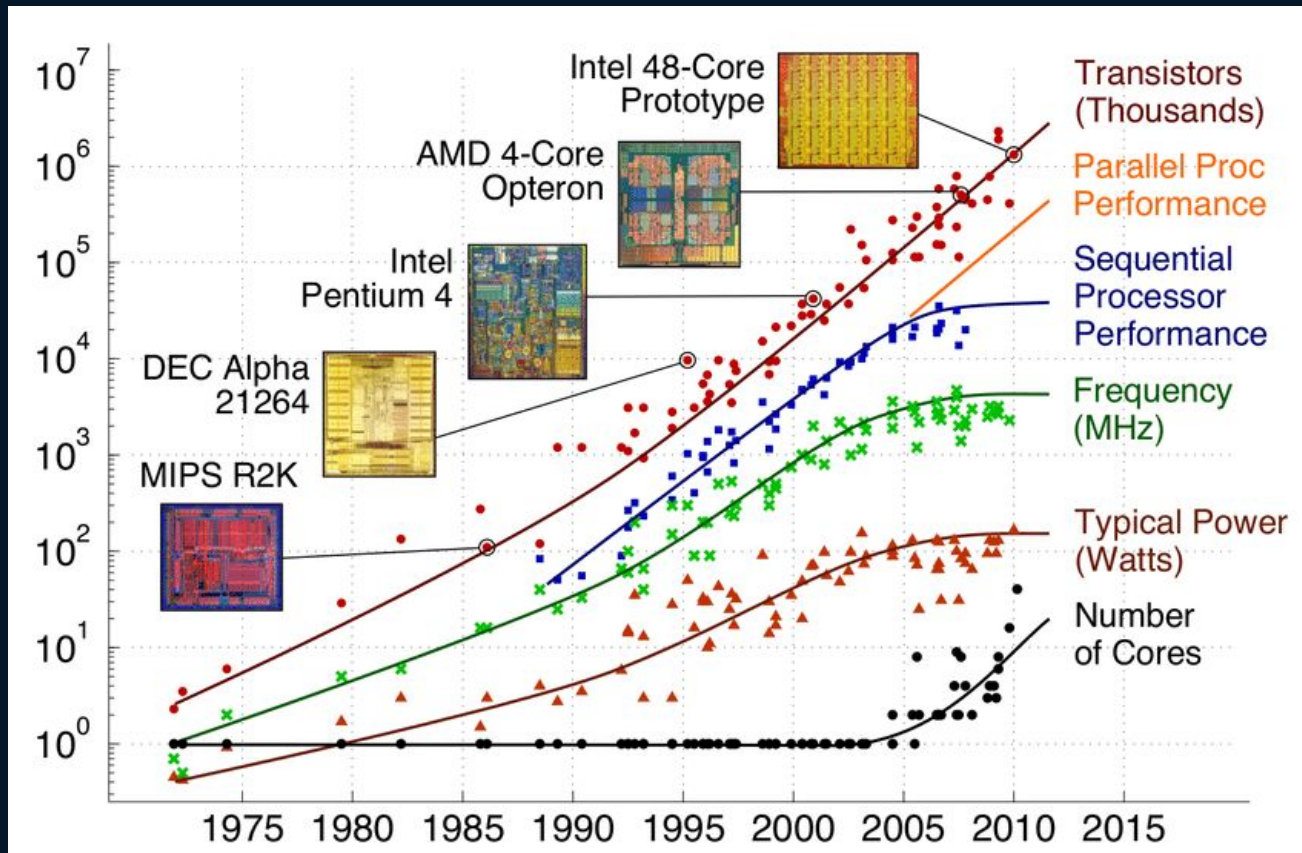






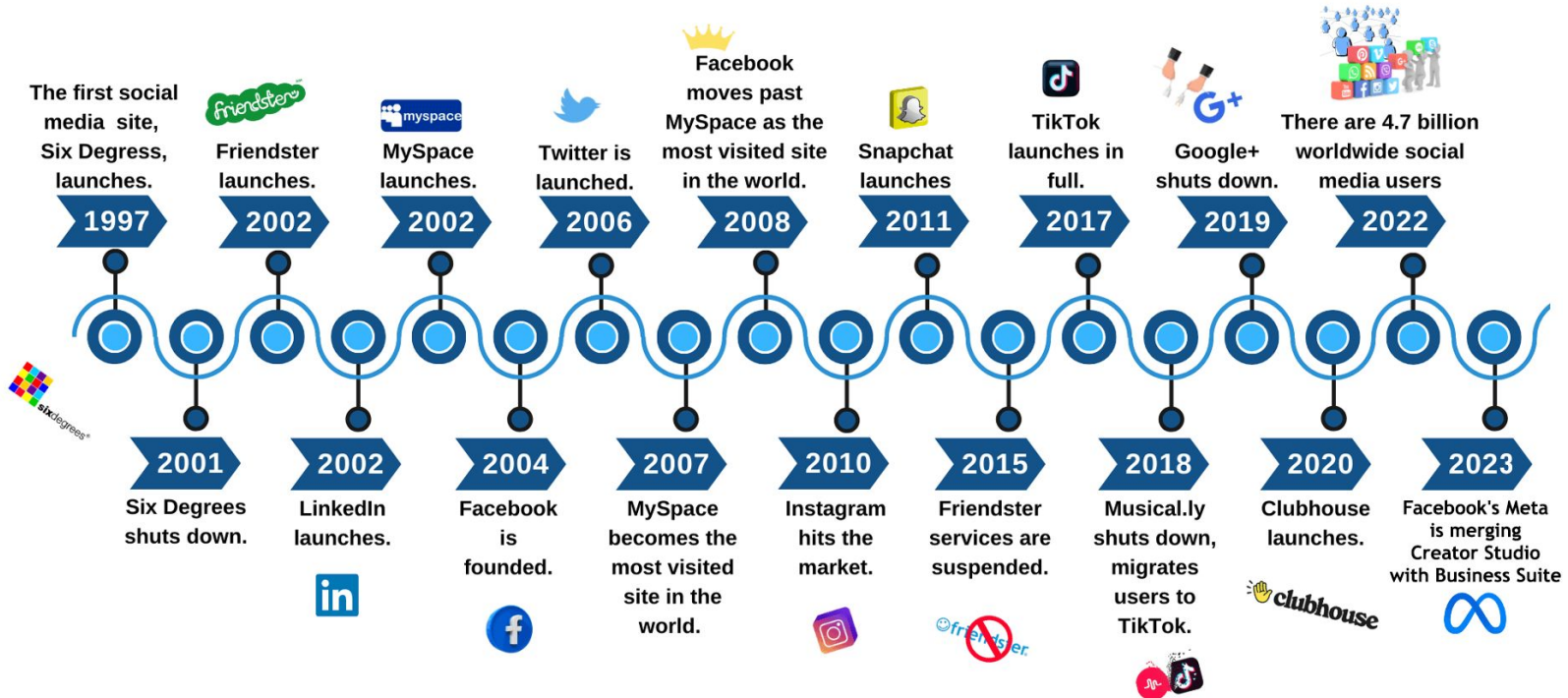


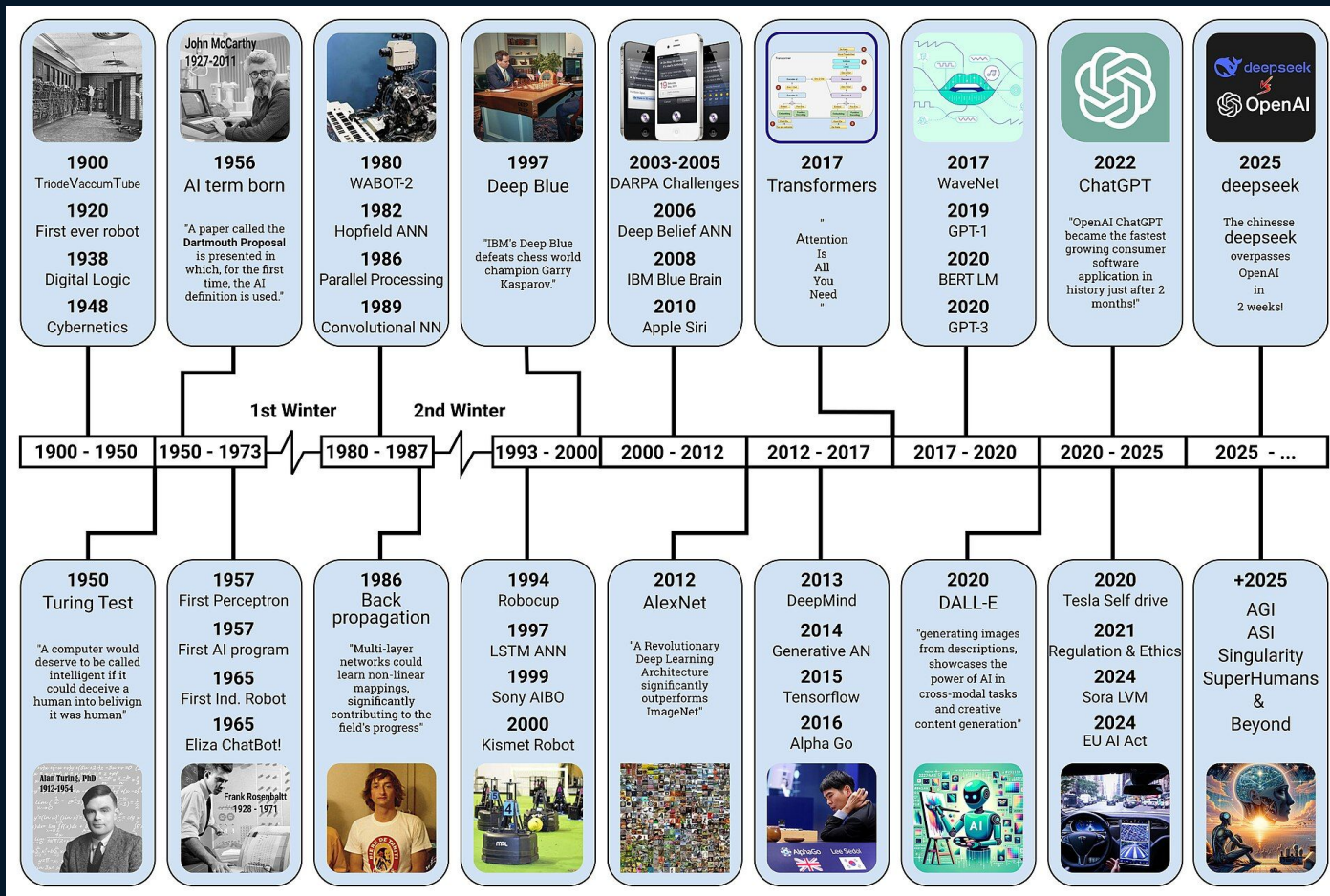




<https://www.researchgate.net/profile/Pranav-Tendulkar/publication/281534326/figure/fig1/AS:488074506444800@1493377438535/Evolution-of-multi-core-processors-1.png>

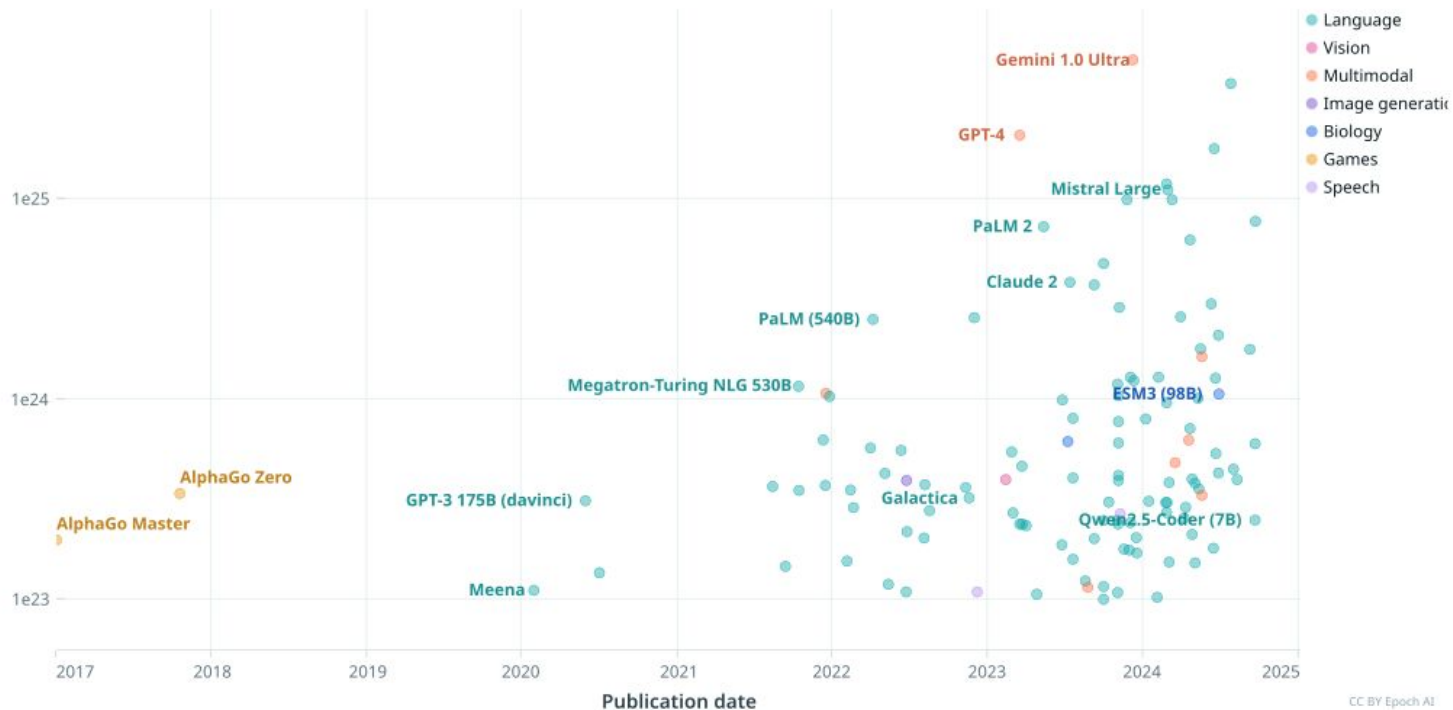
Social Media Timeline





Large-Scale AI Models

Training compute (FLOP)



[https://en.wikipedia.org/wiki/Large_language_model#/media/File:Large-scale_AI_training_compute_\(FLOP\)_vs_Publication_date_\(2017-2024\).svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Large_language_model#/media/File:Large-scale_AI_training_compute_(FLOP)_vs_Publication_date_(2017-2024).svg)

Fast Takeoff

11 Exponential Graphs

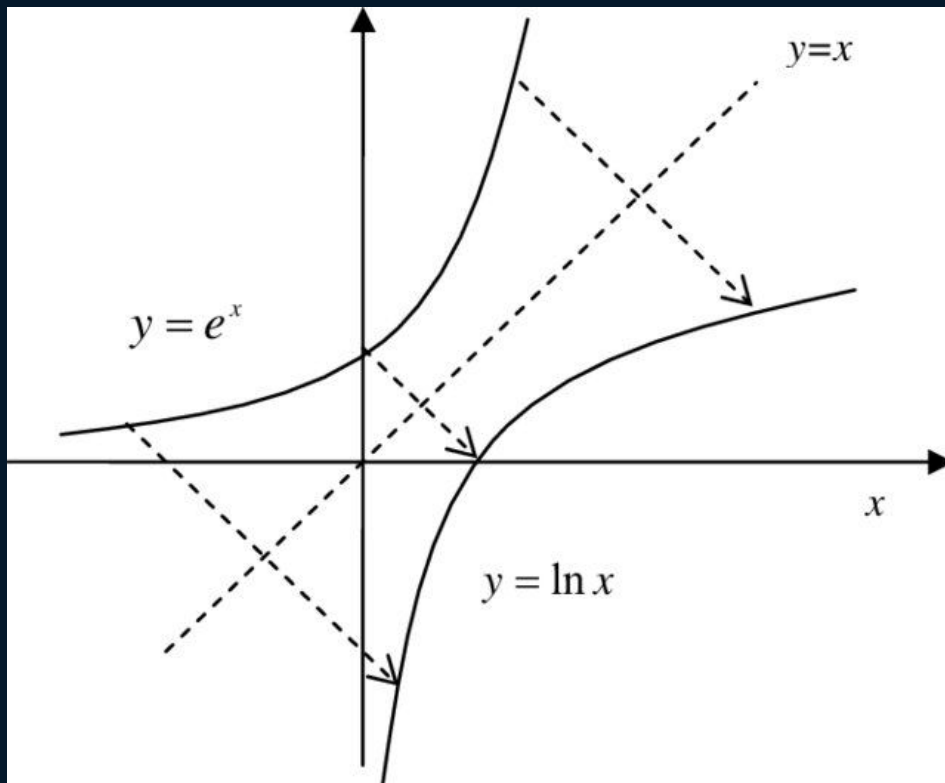


▶ ▶| 🔊 0:01 / 16:46

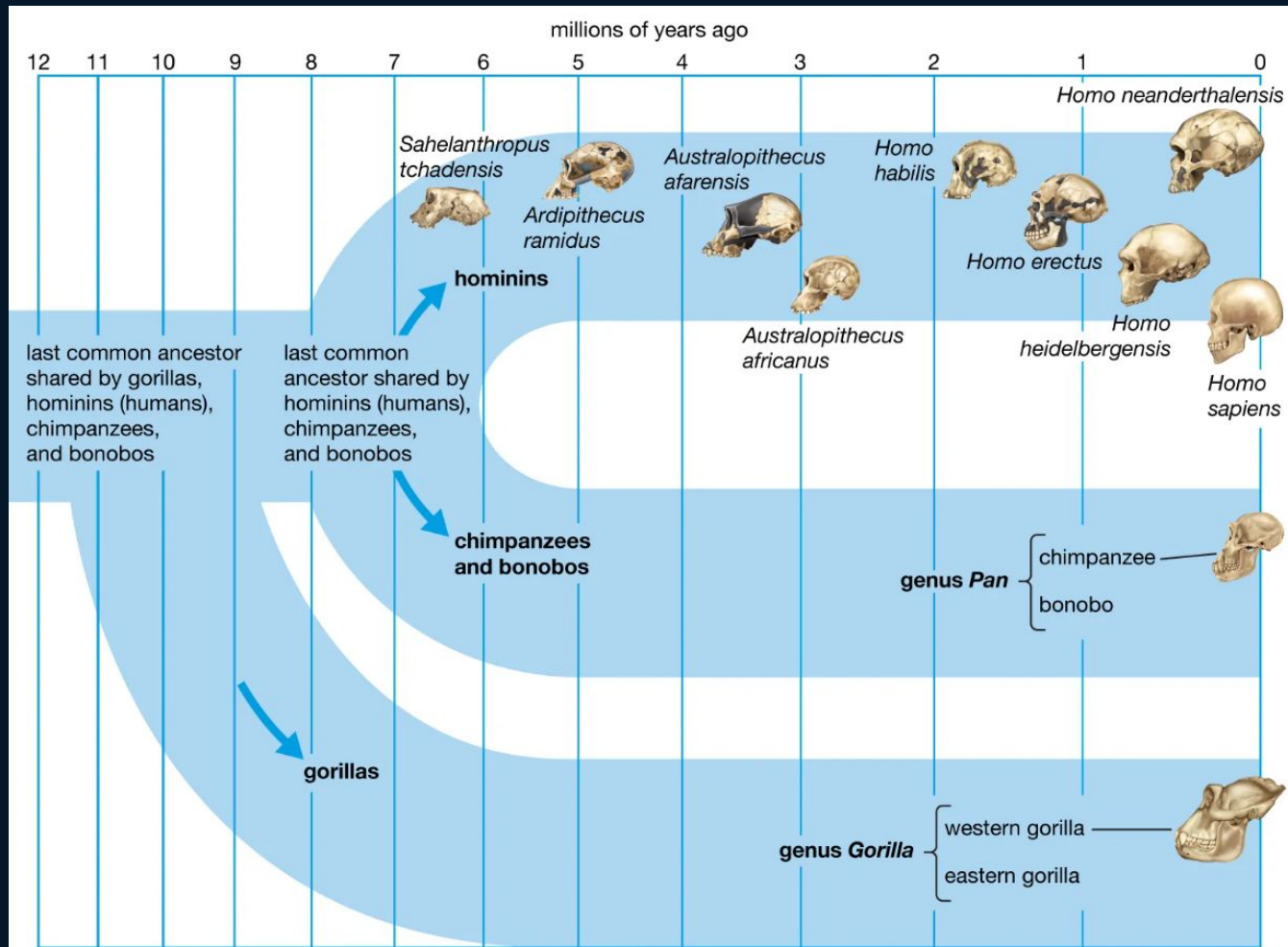


Fast Takeoff is HERE! - 11 Exponential Graphs that Prove It!

<https://www.youtube.com/watch?v=2zuiEvF81JY>



https://www.researchgate.net/publication/242365707_Sums_of_exponential_functions_and_their_new_fundamental_properties/figures?lo=1









Stan higieny cyfrowej w Polsce

na bazie raportu z drugiego Ogólnopolskiego
Badania Higieny Cyfrowej Dorosłych

Higiena cyfrowa to chroniące zdrowie zachowania związane z używaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK)², zwłaszcza urządzeń ekranowych i internetu.³

Projekt

- I edycja - 2022 r., wyniki: 2023 w pierwszym raporcie
- Badanie postanowiono powtarzać co dwa lata
- udoskonalona wersja Kwestionariusza Samooceny Higieny Cyfrowej
- trwają prace nad wersją dla młodzieży (13-17 lat; badacze planują badanie jeszcze w tym roku)
- *“Celem tego projektu jest dostarczenie i propagowanie wiedzy o podejmowaniu przez dorosłych w Polsce chroniących zdrowie zachowań związanych z używaniem technologii informacyjno - komunikacyjnych” [1]*

Projekt

- (...) *“do zdrowego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym XXI wieku potrzebujemy nauczyć się chroniących zdrowie zachowań związanych z używaniem nowych technologii – tym właśnie jest **higiena cyfrowa** (pogrub. MS).” [1]*
- *“Jej koncepcja, oparta o podejście pozytywne i koncentrację na dobrych nawykach, przywraca użytkownikom nowych technologii poczucie sprawczości, wzmacniając w ten sposób odporność psychiczną, tak bardzo potrzebną w szybko zmieniającym się świecie.” [1]*

“Higiena cyfrowa jest (...) niezbędnym elementem prozdrowotnego stylu życia, bez względu na wiek.” [1]

Rycina 1

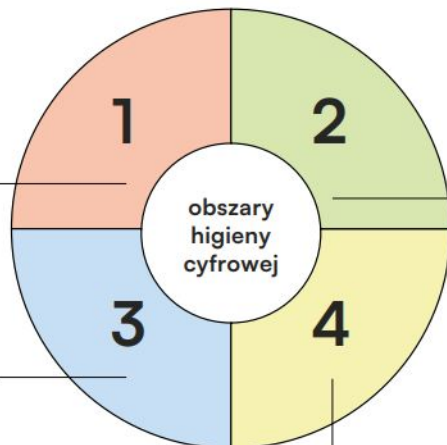
Obszary i podobszary higieny cyfrowej

Stawianie granic i kontrola używania urządzeń ekranowych

Kontrola czasu ekranowego
Ograniczanie kontaktu z urządzeniem ekranowym
Skupienie na czynnościach

Tworzenie i odbieranie treści w internecie

Odpowiedzialne tworzenie treści
Dobór i weryfikacja treści
Reagowanie na niepokojące lub niebezpieczne treści



Bezpieczne używanie internetu i urządzeń ekranowych

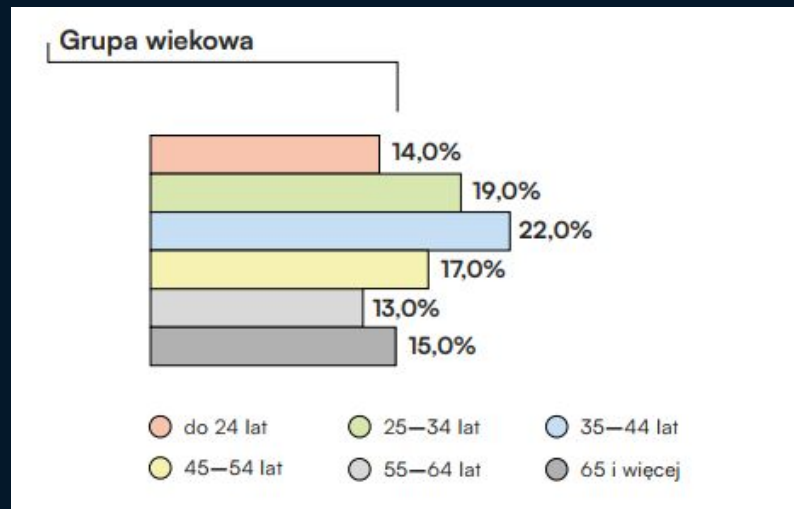
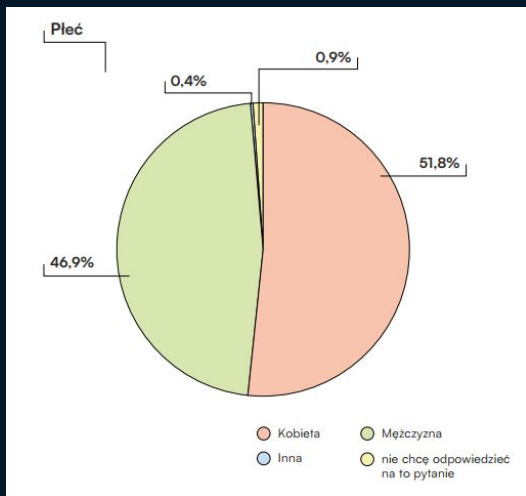
Bezpieczne udostępnianie danych osobowych
Ochrona przed złośliwym oprogramowaniem lub kradzieżą danych

Inne zalecane zachowania prozdrowotne związane z używaniem urządzeń ekranowych i internetu

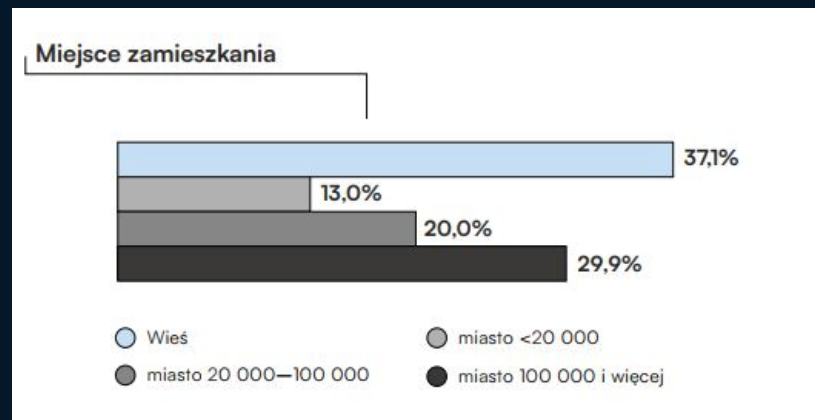
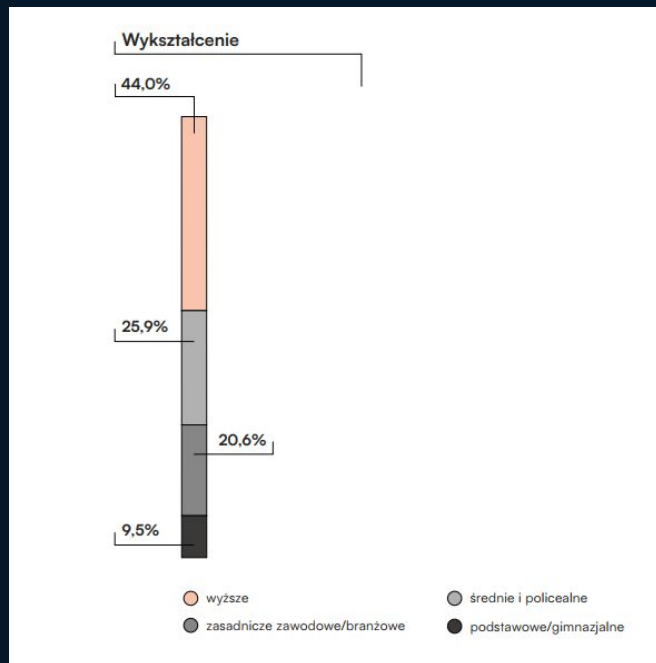
Dbalność o jakość snu
Uważne jedzenie
Ochrona przed zakażeniami
Dbalność o przerwy na ruch i prawidłową pozycję ciała
Ochrona słuchu
Dbanie o relacje interpersonalne
Przestrzeganie przepisów ruchu drogowego: zapobieganie wypadkom i urazom

Badanie

- 1000 dorosłych mieszkanek i mieszkańców Polski korzystających z internetu
- próba badawcza odzwierciedlająca strukturę wybranych cech demograficzno-społecznych [1]



Badanie



Wybrane najważniejsze wyniki [1]

- Urządzeniami ekranowymi najpowszechniej używanymi przez dorosłe internautki i dorosłych internautów w Polsce są: telefon komórkowy (97,5%), telewizor (ok. 85%), laptop/komputer stacjonarny/tablet (ok. 80%)
- 87,8% dorosłych internautek i internautów w Polsce używa urządzeń codziennie lub przynajmniej raz w tygodniu do aktywności na portalach społecznościowych, 77,8% do komunikacji z innymi a 73,6% do wyszukiwania informacji. Urządzenia ekranowe są używane do pracy zawodowej lub uczenia się codziennie lub przynajmniej raz w tygodniu przez 45,9% dorosłych mieszkańców i mieszkanki Polski

Wybrane najważniejsze wyniki [1]

- Ponad połowa dorosłych internatek i internautów w Polsce (54,5%) oceniła, że na używaniu urządzeń ekranowych spędza dużo czasu („bardzo dużo” i „raczej dużo”). Nieliczni (10%) ocenili ten czas jako „raczej krótki” lub „bardzo krótki”. Co trzeciej osobie trudno było dokonać takiej oceny.
- Niemal 40% dorosłych internatek i internautów w Polsce uważało, że „raczej” lub „zdecydowanie” nadużywa telefonu, nieco mniej (37,6%) było przeciwnego zdania. Niemal co piątej osobie trudno było powiedzieć, czy nadużywa telefonu, czy nie.

Wybrane najważniejsze wyniki [1]

- Nieco ponad połowa (51,2%) dorosłych internetek i internautów w Polsce uznała, że „raczej” i „zdecydowanie” chciałyby dowiedzieć się więcej o higienie cyfrowej. Przeciwnego zdania było 17,3%. Około jednej trzeciej badanych mieszkańców Polski trudno było powiedzieć, czy chcieliby tego, czy nie

Dobrze nie jest...
ale jest potencjał by było lepiej

Tabela 4

Czas używania telefonu

Rodzaj dni	Wcale	Mniej niż 1 godzinę	Od 1 do 3 godzin	Od 3 do 5 godzin	Od 5 do 7 godzin	Więcej niż 7 godzin	Nie wiem, trudno powiedzieć
Dzień roboczy/dzień zajęć na uczelni	2,5%	16,7%	34,6%	23,5%	10,5%	7,5%	4,7%
Dzień wolny od pracy/od zajęć na uczelni	2,4%	19,4%	34,2%	22,2%	9,1%	7,8%	4,9%

Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

“norma”

Ok. 18% - 5h i więcej

Przeciętny film - 2h

Tabela 5

Czas używania telewizora

Rodzaj dni	Wcale	Mniej niż 1 godzinę	Od 1 do 3 godzin	Od 3 do 5 godzin	Od 5 do 7 godzin	Więcej niż 7 godzin	Nie wiem, trudno powiedzieć
Dzień roboczy/dzień zajęć na uczelni	15,2%	18,3%	33,7%	18,2%	7,4%	3,8%	3,4%
Dzień wolny od pracy/od zajęć na uczelni	13,4%	14,9%	34,1%	20,0%	8,4%	5,3%	3,9%

Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

Pow. 3 h - 28% - 33 %

Dzień pracy w IT

Tabela 6

Czas używania laptopa/komputera stacjonarnego/tabletu

Rodzaj dni	Wcale	Mniej niż 1 godzinę	Od 1 do 3 godzin	Od 3 do 5 godzin	Od 5 do 7 godzin	Więcej niż 7 godzin	Nie wiem, trudno powiedzieć
Dzień roboczy/dzień zajęć na uczelni	19,2%	22,4%	25,0%	13,5%	7,2%	8,5%	4,2%
Dzień wolny od pracy/od zajęć na uczelni	24,5%	23,7%	27,1%	13,1%	4,5%	3,3%	3,8%

Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej dorosłych 2024

Film / zakupy / bankowość etc.

Tabela 8

Częstość korzystania z urządzeń ekranowych w różnych celach
(odsetek badanych)



Sprawy	Codziennie	Przynajmniej 1 raz w tygodniu	Przynajmniej 1 raz w miesiącu	Rzadziej niż 1 raz w miesiącu	Nigdy	Nie wiem, trudno powiedzieć
Aktywność na portalach społecznościowych (np. Facebook, LinkedIn)	60,0	17,8	6,6	4,7	7,8	3,1
Komunikacja z innymi (rozmowy tekstowe, głosowe lub wideo)	54,4	23,4	7,4	5,4	6,1	3,3
Poszukiwanie potrzebnych lub interesujących mnie informacji	43,8	29,8	7,8	6,6	7,3	4,7
Oglądanie filmów, seriali i innych materiałów wideo	35,1	28,1	9,3	8,0	14,6	4,9
Słuchanie muzyki, podcastów, audiobooków	33,1	24,6	9,2	10,1	18,3	4,7
Praca zawodowa/uczenie się	30,8	15,1	6,6	8,0	30,2	9,3
Granie w gry	25,5	20,6	8,4	7,5	34,0	4,0
Rozwijanie zainteresowań	24,7	32,3	13,5	9,1	9,6	10,8
Czytanie e-booków, prasy online itp.	15,9	19,7	10,2	13,1	35,7	5,4
Zakupy internetowe	7,3	26,8	34,7	21,4	5,6	4,2







Niespełna 13% badanych „zawsze lub prawie zawsze” przynajmniej raz w tygodniu sprawdzało w statystykach telefonu, jak długo go używało, większość (73,5%) robiła to „czasem”, „rzadko” lub „nigdy lub prawie nigdy”.

Wykres 5

1. Przynajmniej raz w tygodniu sprawdzałam(-em) w statystykach telefonu, jak długo go używałam(-em) (np. w sekcji „Czas przed ekranem” lub „Cyfrowy dobrostan”). (%)



Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

Zdecydowana większość (91,7%) badanych zauważała, że zbyt długo używa urządzeń ekranowych. Niespełna 18% badanych w takiej sytuacji „zawsze lub prawie zawsze” ograniczało czas przed ekranem, ponad połowa (57,5%) postępowała tak „czasem”, „rzadko” lub „nigdy lub prawie nigdy”.

Wykres 6

2. Kiedy zauważałam(-em), że zbyt dużo czasu spędzam, używając urządzeń ekranowych, ograniczałam(-em) czas spędzany przed ekranem.* (%)



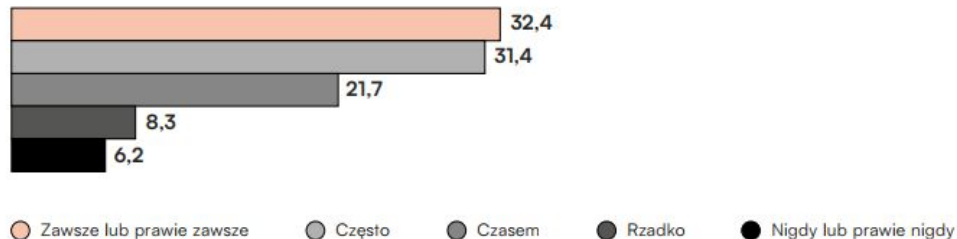
Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

*W przedstawionych wynikach uwzględniono 91,7% respondentów, z pominięciem odpowiedzi „nie dotyczy”, których udzieliło 8,3% badanych.

Co trzecia z badanych osób „zawsze lub prawie zawsze” tak gospodarowała swoim czasem przed ekranem, aby wystarczyło jej na inne sprawy, 36,2% osób gospodarowało czasem w ten sposób „czasem”, „rzadko” lub „nigdy lub prawie nigdy”.

Wykres 8

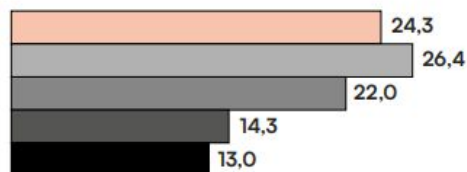
4. Tak gospodarowałam(-em) czasem przed ekranem, aby wystarczyło mi go na inne ważne sprawy (np. na sen, aktywność fizyczną, uczenie się). (%)



Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

Wykres 9

5. Unikałam(-em) posiadania telefonu przy sobie cały czas, np. rezygnowałam(-em) z noszenie go przy sobie, będąc w domu. (%)



● Zawsze lub prawie zawsze ● Często ● Czasem ● Rzadko ● Nigdy lub prawie nigdy

Niemal 25% badanych „zawsze lub prawie zawsze” unikało posiadania przy sobie telefonu cały czas (np. w domu), prawie połowa (49,3%) z nich unikała tego „czasem”, „rzadko” lub „nigdy lub prawie nigdy”.

Źródło: Ogólnopolskie Badanie Higieny Cyfrowej Dorosłych 2024

Dobrostan psychiczny inżynierów oprogramowania

Novia Wong, Victoria Jackson, André van der Hoek, Iftekhhar Ahmed, Stephen M. Schueller, and Madhu Reddy. 2023. Mental Wellbeing at Work: Perspectives of Software Engineers.

Badanie

- 14 wywiadów półstrukturalnych z inżynierami oprogramowania (USA)

Table 1: Participant Demographics

Participant ID	Gender	Job Title	Years in Field	Company Size
P1	Female	Associate Software Engineer	3	Medium
P2	Male	Product Manager	15	Small
P3	Male	Senior Software Engineer	17	Medium
P4	Female	Principal Product and Technical Program Manager	26	Large
P5	Female	Backend Software Engineer	5	Large
P6	Male	Chief Development Expert Officer	12	Large
P7	Male	Senior Software Engineer	17	Large
P8	Male	Director of Product Management	25+	Medium
P9	Female	Senior Software Engineer II	6.5	Medium
P10	Male	Full Stack Engineer	2.5	Large
P11	Male	Principal Engineer	13	Medium
P12	Male	Software Engineer	3	Medium
P13	Male	Software Development Engineer	2	Large
P14	Female	Backend Software Engineer	3	Large

Badanie

- wywiady przez Zoom trwające od 45 do 60 minut
- pytania otwarte
 - doświadczenia związane z dobrostanem psychicznym w miejscu pracy
 - strategie zarządzania dobrostanem psychicznym
 - strategie radzenia sobie w sytuacjach kryzysowych
 - wsparcie firm w zakresie zdrowia psychicznego
- Badany: “mental wellbeing” (dobrostan psychiczny / zdrowie psychiczne)

Przykładowe czynniki wpływające na dobrostan psychiczny

- momenty frustracji lub nagromadzenie frustracji, prowadzące do uczucia “wypalenia”
- stres, niepokój, gniew, odczucie nieprzyjemności (unpleasantness)
- **krótkie deadline’y i zmiany “na ostatnią chwilę”**
- **“presja, by ciągle być na Slacku”**
- **długi czas pracy, brak autonomii, wyzwania komunikacyjne**

Strategie wspierające dobrostan

- dbanie o równowagę między pracą a czasem wolnym
 - np. poprzez odpowiednie adnotacje w kalendarzu w programie Outlook
 - regularne przerwy (np. na spacer z psem czy lekturę artykułu)
 - dostępne w firmie dni na “naładowanie baterii” przewidziane w polityce firmowej
- priorytetyzacja pracy
 - “wzięcie się za bary” z czynnikami stresogennymi
 - czerpanie satysfakcji z innych zadań, np. pomocy juniorowi we wdrożeniu
- ciągła nauka dbania o dobrostan
 - terapia
 - wyszukiwanie informacji o dobrostanie psychicznym np. w social mediach

Strategie wspierające dobrostan

- Wsparcie społeczne
 - integracja w biurze czy poza biurem
 - np. komunikacja kanałami firmowymi w ramach pracy zdalnej (np. Slack, Discord)

Inne czynniki

- Polityka organizacji
- Kultura organizacji vs. kultura teamu
- Podejście uczestników (jednostki) do tematu dobrostanu psychicznego
- **Wykorzystanie aplikacji do wspierania budowania dobrostanu psychicznego vs. “zmęczenie technologią”**
- **Kwestia prywatności w przypadku korzystania z aplikacji czy innych rozwiązań technologicznych (np. osobisty asystent rozpoznający po tonie głosu / tętnie prawdopodobne samopoczucie pracownika)**

Wpływ cyber rozrywki na witalność i wydajność w pracy

Liu, H., Ji, Y., & Dust, S. B. (2020, August 20). "Fully Recharged" Evenings? The Effect of Evening Cyber Leisure on Next-Day Vitality and Performance Through Sleep Quantity and Quality, Bedtime Procrastination, and Psychological Detachment, and the Moderating Role of Mindfulness.

Badanie

- uczestnicy - etatowi pracownicy działu R&D w firmie biotechnologicznej, Chiny
- 155 uczestników, 1510 wypełnionych kwestionariuszy
 - przed właściwym badaniem - badanie mindfulness jako cechy
 - wieczór (bedtime), poranek następnego dnia, popołudnie następnego dnia - przez 10 dni
 - powiadomienia z przypomnieniem o kwestionariuszu
- 57% - mężczyźni
- średni wiek: 39.37 (SD = 6.15)

Badanie

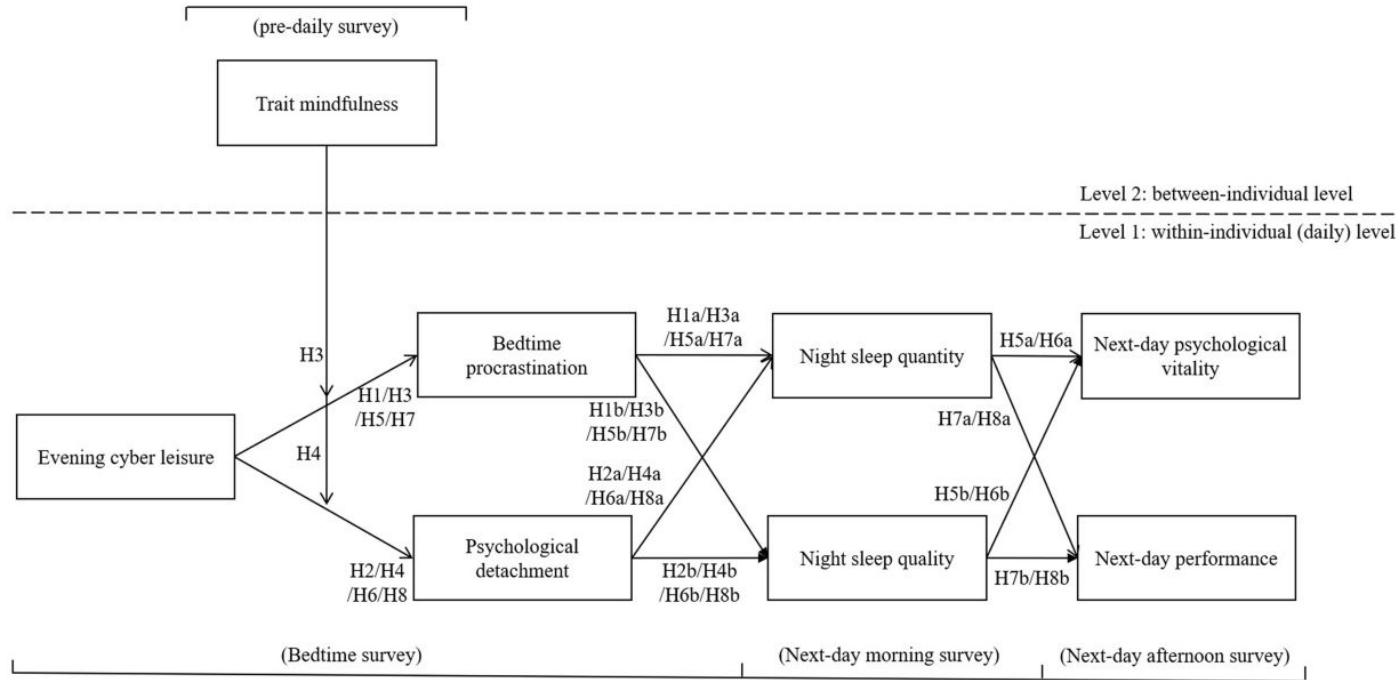


Figure 1. Hypothesized model and measurement points. H1, H2, H5, H6, H7, and H8 refer to mediation hypotheses. For simplification purposes, controls are not displayed in the figure.

Badanie

- wieczór
 - czas spędzony przed urządzeniami ekranowymi na rozrywce
 - kwestionariusz dot. prokrastynacji
 - kwestionariusz dot. dystansu psychologicznego (psychological detachment)
- poranek następnego dnia
 - jakość i ilość snu
- popołudnie następnego dnia
 - witalność
 - wydajność

Wnioski

- wieczorna rozrywka oparta o urządzenia ekranowe wpływa negatywnie na długość i jakość snu, jeśli jest związana z **odsuwaniem w czasie pójścia spać (bedtime procrastination)**
- z kolei **jeśli jest powiązana z odczuciem psychologicznego dystansu / oddzielenia, wpływa pozytywnie** na ilość i jakość snu
- bycie uważnym pomaga obniżyć negatywne efekty prokrastynacji i utrzymać pozytywne efekty psychologicznego dystansu



Jak żyć?

Jakość trzeba... ;)

- *“The concept of “digital hygiene” addresses the way digital technology can be integrated into our lives in safe, healthy, responsible, and respectful ways.” [4]*
- zintegrowanie z życiem codziennym
 - bezpieczeństwo
 - zdrowie
 - odpowiedzialność
 - szacunek
- koncepcja wymagająca wypracowania między rodzicami a dziećmi

Wnioski [4]

- Higiena cyfrowa wymaga zaangażowania wszystkich członków gospodarstwa domowego, aby stworzyć zestaw zasad, a przy okazji budować wspólnotę
- budowanie nawyków higieny cyfrowej to proces

<https://cyfroweobywatelstwo.pl/test-higieny-cyfrowej/>



Institut Cyfrowego
Obywatelstwa

Fundacja ▼

Higiena cyfrowa

Szkolenia ▼

Raporty i publikacje ▼

Projekty ▼

Kontakt



Test Higieny Cyfrowej ICO

→ Sprawdź, co możesz
zrobić, by używać
ekranów w sposób
chroniący zdrowie.



Wypełniając poniższy anonimowy Test Higieny Cyfrowej ICO
nie tylko sprawdzisz, na ile ją praktykujesz, ale także poznasz najważniejsze
zachowania, które pomagają chronić zdrowie w świecie pełnym ekranów.

Cyfrowy dobrostan (za: Raport z ogólnopolskiego... [1])

Model cyfrowego dobrostanu (D.T. Levine i zespół):

1. Dobrostan rozwojowy: zdolności poznawcze, osiągnięcia edukacyjne, rozwój osobisty i zarządzanie odpowiedzialnością finansową.
2. Dobrostan emocjonalny: zdrowy rozwój emocjonalny i duchowy, umiejętność radzenia sobie ze stresem i porażkami, rozwój wartości, poczucia celu, autonomii i poczucia sukcesu.

Cyfrowy dobrostan (za: Raport z ogólnopolskiego... [1])

Model cyfrowego dobrostanu (D.T. Levine i zespół):

3. Dobrostan fizyczny: utrzymanie zdrowia fizycznego, rozwijanie zdolności fizycznych oraz bezpieczne korzystanie z technologii.
4. Dobrostan społeczny: uczestnictwo w społeczności, aktywne obywatelstwo, współpraca z innymi, zdrowe interakcje online i offline oraz zarządzanie ryzykiem.

Wnioski [1]

- Rozrywka offline - to konieczność
- przerwy na ruch / odpoczynek dla oczu - co 30 minut
- ciągły rozwój - potrzeba stawiania granic
- dyscyplina w korzystaniu z technologii i zorientowanie na zdrowie - kluczowe
- osoby neuroróżnorodne - kwestia przebudźcowania
- skupienie na tym, co "tu i teraz" - mindfulness
- Wyłapanie punktu zmęczenia niezwykle pomaga

Wnioski [2]

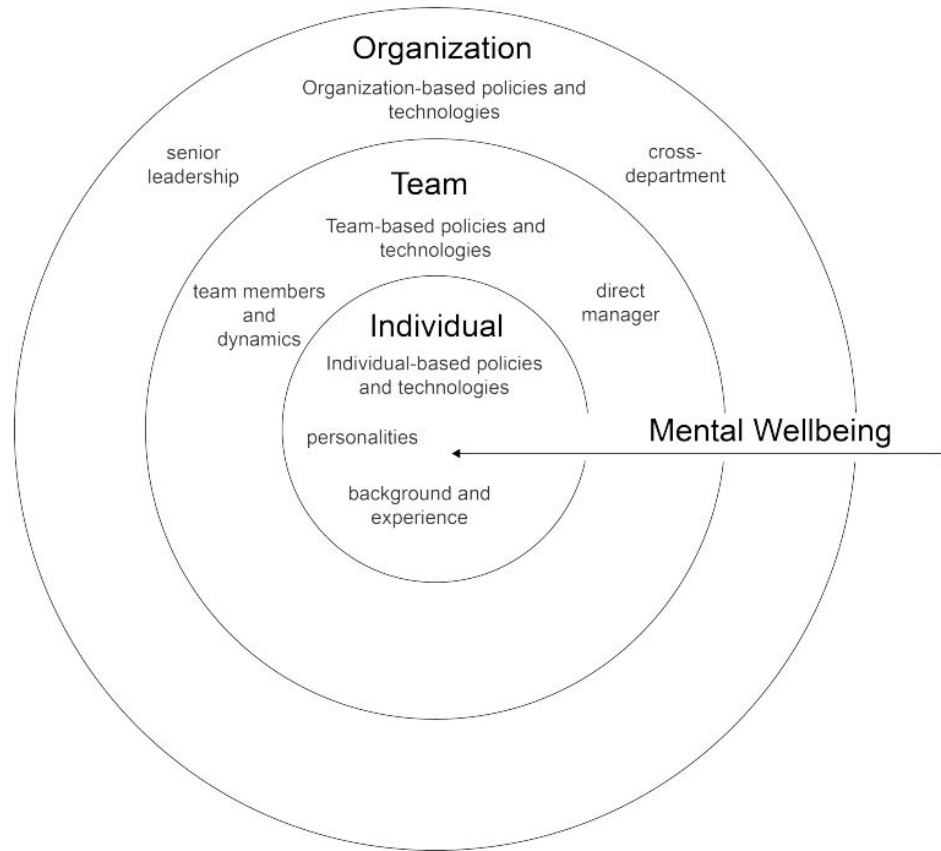


Figure 1: Mental wellbeing across individual, team, and organization levels and factors at different levels.



Figure 1: Mental wellbeing across individual, team, and organization levels and factors at different levels.

Wnioski [3]

- Rozrywka oparta o urządzenia ekranowe - tak, ale...
- 1-2h przed pójściem spać - odstawienie urządzeń ekranowych - ogólne rekomendacje
- zadbanie o odpowiednią ilość i jakość snu
- rozrywka, która pozwala się “odłączyć” - może być pomocna

Dziękuję za uwagę!

<https://lenasedkiewicz.com/pl/slides>

[1] Bigaj, M. (red.), Woynarowska, M. (red.), Panczyk, M., Wójcik, Sz. (2025). Higiena cyfrowa dorosłych. Raport z drugiego Ogólnopolskiego Badania Higieny Cyfrowej Dorosłych. Rzeszów: Wydawnictwo Newsline.

[2] Novia Wong, Victoria Jackson, André van der Hoek, Iftekhar Ahmed, Stephen M. Schueller, and Madhu Reddy. 2023. Mental Wellbeing at Work: Perspectives of Software Engineers. In CHI'23, April, 2023, Hamburg, Germany. ACM, New York, NY, USA, 15 pages. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581528>

[3] Liu, H., Ji, Y., & Dust, S. B. (2020, August 20). "Fully Recharged" Evenings? The Effect of Evening Cyber Leisure on Next-Day Vitality and Performance Through Sleep Quantity and Quality, Bedtime Procrastination, and Psychological Detachment, and the Moderating Role of Mindfulness. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000818>

[4] Sound, Smart, and Safe: A Plea for Teaching Good Digital Hygiene - Alissa Sklar