



University
of Bielsko-Biala



Moduł 9. Wprowadzanie i

czyszczenie danych, wizualizacja dane

Prawdziwe przypadki

iBigWorld:

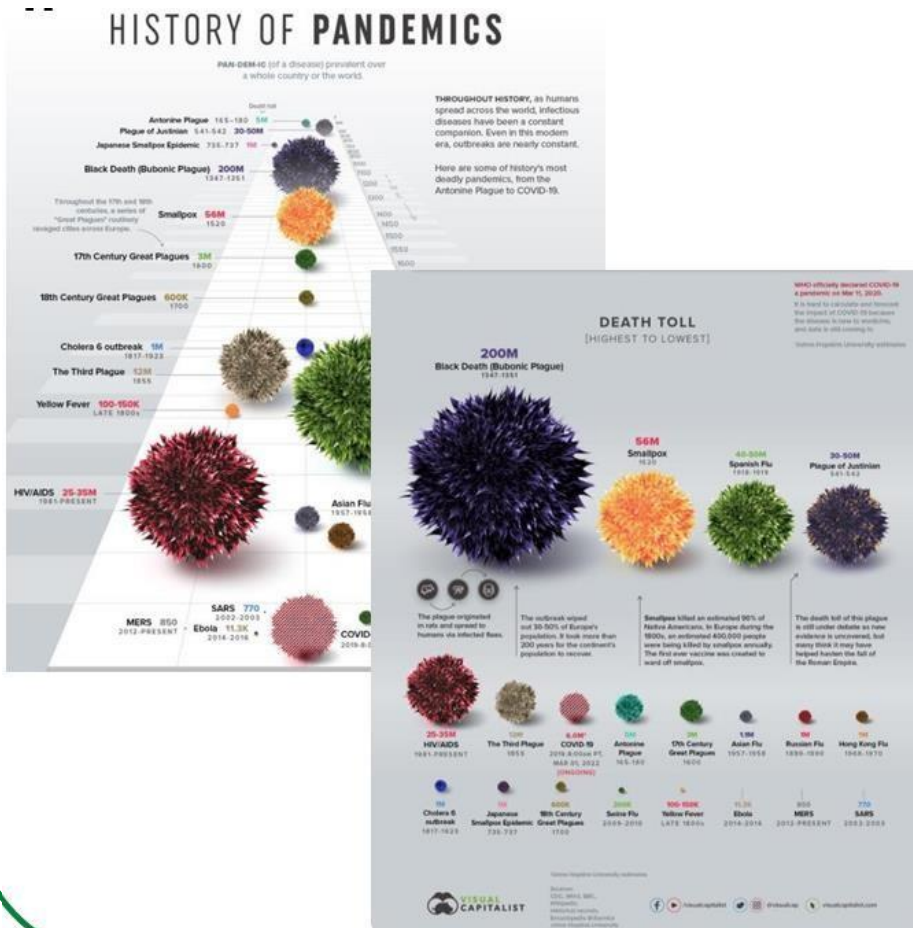
Innovations for Big Data in a Real World

TSNUK team

Disclaimer: Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.



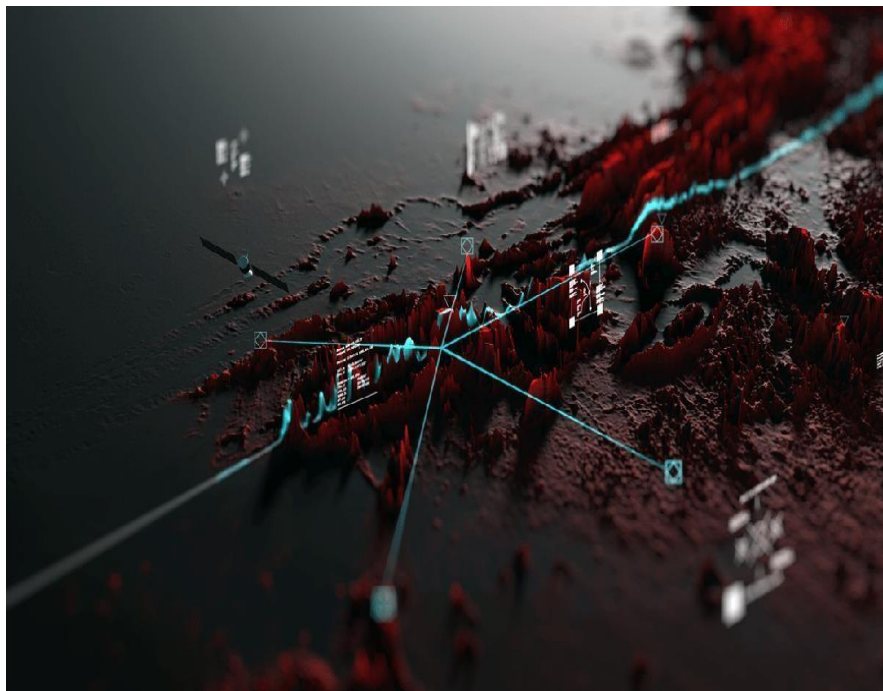
Wizualizacja historii pandemii



Imponujące ilustracje 3D chorób są połączone z danymi badawczymi z CDC, WHO, BBC, Wikipedii, Zapisów historycznych, Encyklopedii Britannica i Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa. Ilustracje są skalowane zgodnie z odnotowaną liczbą ofiar śmiertelnych, dzięki czemu dane można łatwo zeskanować i rozpoznać.



Film promocyjny misji Mars 2024

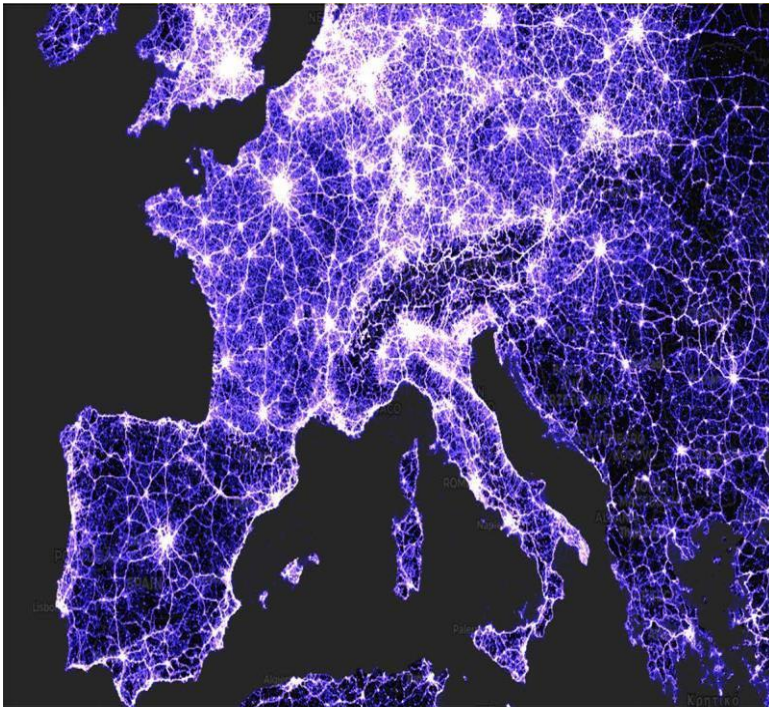


Ta grafika 3D wykorzystuje piękne wizualizacje danych, aby podzielić się wizją przyszłości.

Misje kosmiczne i wysyłanie ludzi w kosmos pokazane są w atrakcyjnej czerwono-szarej paletce.

Złożone animacje eksploracji terenu, modułu lotów kosmicznych i grafiki powierzchni zapierają dech w piersiach. Przez chwilę poczujesz się jak członek załogi misji na Marsa, patrząc w gwiazdy.

Mapa wież komórkowych świata

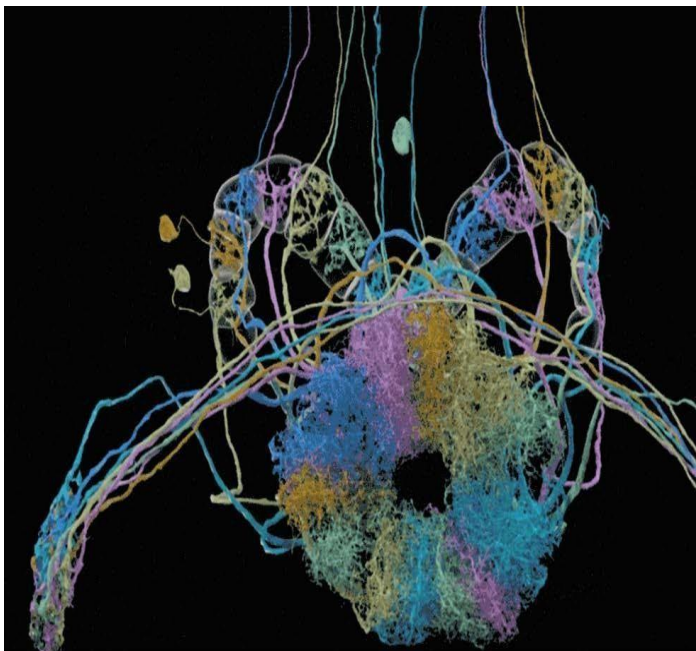


Oparta na OpenCellID, największej na świecie bazie danych typu wieża z otwartymi komórkami.

Ta interaktywna mapa jest obecnie jednym z najdokładniejszych publicznie dostępnych źródeł danych dla projektów telekomunikacyjnych. Z bliska ta mapa komórkowa przypomina strukturę neuronów w ludzkim mózgu.

Podobnie jak aksony i dendryty, które tworzą sieć komunikacyjną organizmu, wieże komórkowe utrzymują ludzkość w łączności.

Mapa Fly Brain



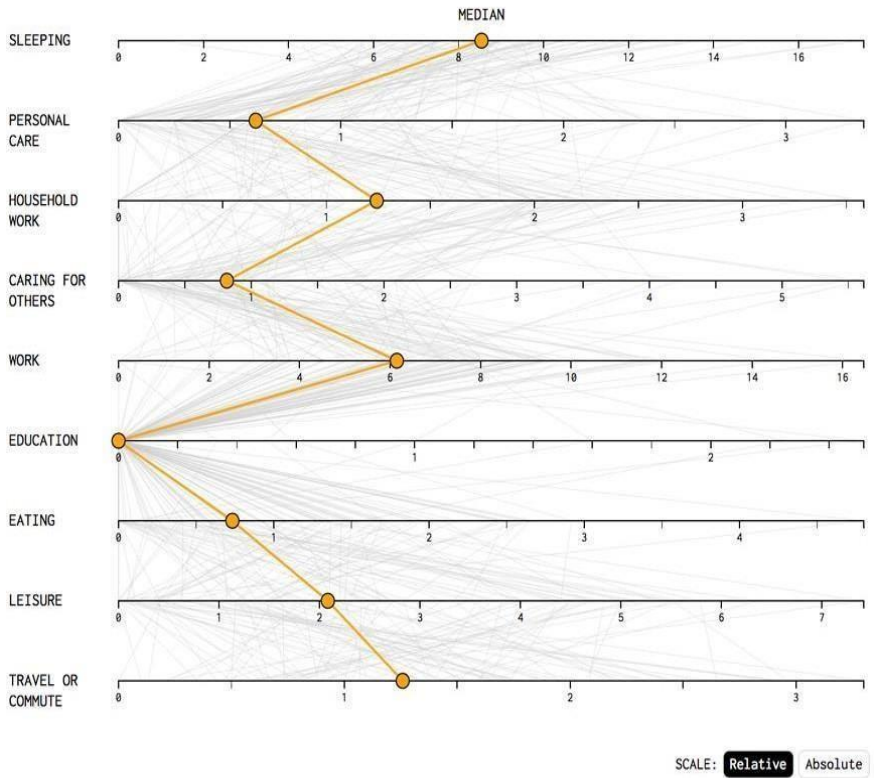
Mapa układu nerwowego o wysokiej rozdzielczości pokazana na powyższym obrazku jest częścią mózgu muszki owocowej.

Miliony połączeń między 25 000 neuronów tworzą wzór połączeń lub konektom połączeń w różnych częściach mózgu muszki owocowej.

Szacuje się, że ręczne prześledzenie wszystkich połączeń nerwowych w mózgu muszki owocowej zajęłoby 250 osób pracujących przez co najmniej 20 lat.

Jak ludzie spędzają czas

I am **female** ▾ **25 to 44** ▾ years old and **employed** ▾
 Show me the hours spent on a **weekday** ▾



Ta wizualizacja zawiera kilka kategorii, takich jak „opieka osobista” i „praca” po jednej stronie wykresu z linią ilustrującą ilość czasu, jaką przeciętna osoba w określonej grupie demograficznej spędza na każdej pozycji.

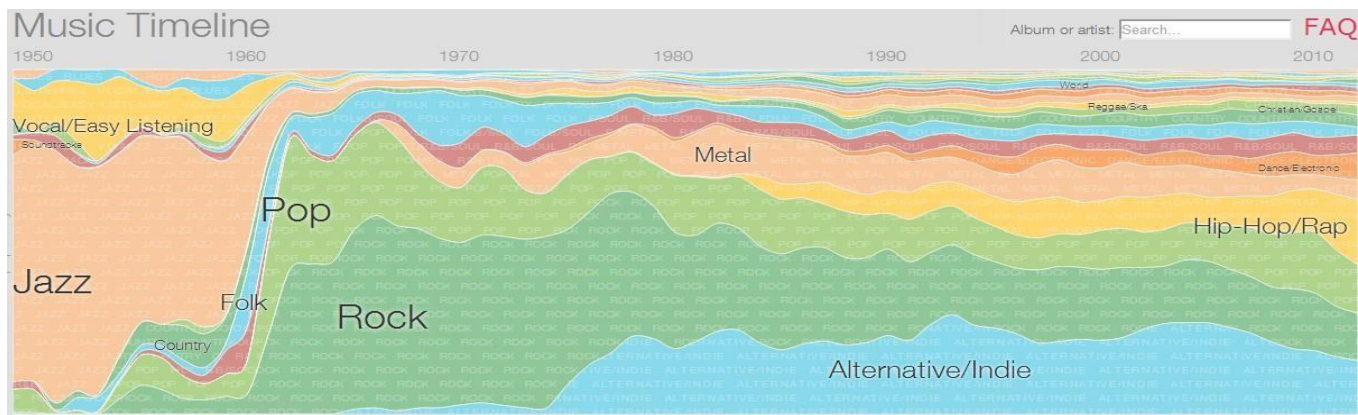
Wpisanie różnych parametrów u góry, takich jak zmiana płci lub wieku, powoduje przesunięcie wierszy w celu odzwierciedlenia tej grupy demograficznej. Prostota tej wizualizacji ułatwia przepływ informacji i pozwala uniknąć zaśmiecania statystykami. Czasami mniej znaczy lepiej

SCALE: **Relative** Absolute

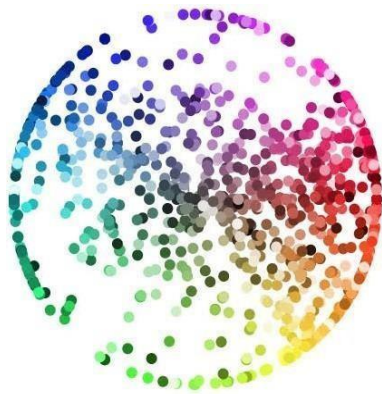


Chronologia muzyki

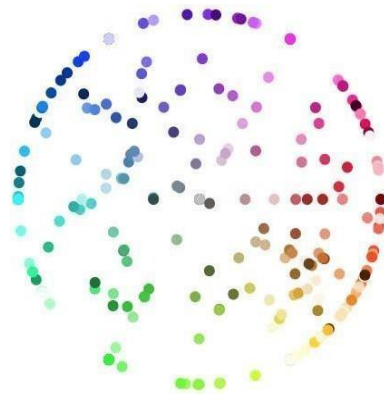
Os czasu Muzyki Google ilustruje różnorodność gatunków muzycznych, których popularność wzrosła i spadła od 2010 r. do dzisiaj, na podstawie liczby użytkowników Muzyki Google Play, którzy mają wykonawcę lub album w swojej bibliotece, a także innych danych, takich jak wydanie albumu daty (Google 2014). Jedną z przydatnych funkcji tego wykresu jest możliwość eksploracji jednego konkretnego gatunku i jego podgatunków na bardziej szczegółowym poziomie, a także przeglądanie ogólnej chronologii wszystkich



Język



English



Chinese

Patrząc na infografikę, widać wyraźnie, że angielski (a przynajmniej artykuł w angielskiej Wikipedii) zawiera więcej słów na oznaczenie koloru niż chiński. Ponadto, najpopularniejsze „słowa koloru podstawowego” w języku chińskim to czerwony, niebieski i zielony. W języku angielskim to niebieski, zielony i różowy. Angielski różni się również od chińskiego tym, że używa nazw miejscowości do rozróżniania kolorów, takich jak „perski niebieski”.



Narzędzia wizualizacyjne do podejmowania decyzji biznesowych

Wizualizacja danych może mieć kilka pozytywnych krótko- i długoterminowych wpływów na rozwój biznesu. Oto niektóre korzyści:

1. Zidentyfikuj przyszłe trendy rynkowe.
2. Uzyskaj praktyczne informacje w czasie rzeczywistym
3. Skorzystaj z analiz predykcyjnych w działaniach sprzedażowych i marketingowych
4. Dowiedz się więcej o swoich klientach dzięki analityce nastroje
5. Wzmocnij swój zespół dzięki współpracy i ujednocionej wizji biznesowej

Narzędzia wizualizacyjne do podejmowania decyzji biznesowych

To podstawa zaawansowanych narzędzi do wizualizacji danych:

1. Wizualizacje interaktywne.
2. Raporty w czasie rzeczywistym.
3. Potężne, nowoczesne wizualizacje.

Na jakie narzędzia zwrócić uwagę?

1. Rozszerzenie katalogu obsługiwanych źródeł danych.
2. Integralność danych i zarządzanie bezpieczeństwem.
3. Aktualizacja nowoczesnych danych wizualnych dostępnych dla użytkowników.
4. Spraw, aby ustawienia wizualne były łatwo dostępne.
5. Automatyzacja procesu wizualizacji danych.
6. Rozwój niezależnych rozwiązań end-to-end

Amerykańskie Stowarzyszenie Pracodawców

Media Genesis nawiązała współpracę z Amerykańskim Towarzystwem Pracodawców (ASE) w celu przeprojektowania i opracowania nowej strony internetowej, która zapewni zaawansowane funkcje i integracje potrzebne do śledzenia danych klientów pochodzących z różnych źródeł, w tym ich systemu zarządzania treścią, systemu zarządzania nauczaniem i zarządzania relacjami z klientami. Do opracowania układu, który w pełni zintegrował i połączył te narzędzia internetowe, konieczne było szczegółowe planowanie danych.



Miasto przyszłości Detroit: Wskaźnik reinwestycji



Detroit Future City (DFC) zwróciło się do Media Genesis w celu nawiązania nowego partnerstwa w celu opracowania raportu Detroit Reinvestment Index 2019 i wszystkich powiązanych aktywów. Projektanci MG stworzyli własne wykresy i wykresy, które odzwierciedlały dane dostarczone przez zespół DFC. Po ukończeniu raportu firma Media Genesis opracowała niestandardową stronę internetową, korzystając z tego samego projektu i zasobów wizualnych, co raport, z dodanymi interaktywnymi funkcjami cyfrowymi. Zorganizowaliśmy również druk zestawień raportów końcowych dla dystrybucji DFC.



Literatura

- The 25 Best Data Visualizations of 2020.
<https://visme.co/blog/best-data-visualizations/>
- Case Studies.
https://mschermann.github.io/data_viz_reader/case-studies.html
- Data Visualization. <https://mediag.com/market/data-visualization/>
- Case Study on Interactive Data Visualization in News Media.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/adada/22/4/22_9/_pdf
- Case Study Library.
https://www.jmp.com/en_gb/academic/case-study-library.html#medical