

Na początku czerwca mają zostać uruchomione dwa pierwsze komponenty cyfrowej repliki Ziemi. To inicjatywa Komisji Europejskiej, w ramach której powstaje superzaawansowana symulacja zjawisk, m.in. atmosferycznych i klimatycznych, do jakich dochodzi na Ziemi. Oparte na bogatych zbiorach danych, m.in. ze zdjęć satelitarnych, i ich zaawansowanej analizie narzędzia pozwolą z dwutygodniowym wyprzedzeniem przewidywać zdarzenia pogodowe, precyzując prognozę do obszarów podzielonych na kwadraty o boku zaledwie kilku kilometrów. Będą mogły być wykorzystywane także w planowaniu miast, farm wiatrowych czy w rolnictwie. W tworzeniu rozwiązania bierze udział polski dostawca rozwiązań chmurowych.

*– Stworzenie cyfrowej repliki Ziemi jest ostatecznym celem europejskiej inicjatywy Destination Earth, powołanej przez Komisję Europejską i realizowanej przez wielu europejskich partnerów. Ta inicjatywa ma zaowocować powstaniem tzw. cyfrowego bliźniaka Ziemi, czyli złożonej komputerowej symulacji, dzięki której będziemy w stanie przewidywać zmiany klimatu, gwałtowne, ekstremalne zjawiska pogodowe czy wpływ działań przemysłu i społeczeństwa na otaczające nas środowisko i klimat – wyjaśnia Stanisław Krzyżanowski, dyrektor ds. badań i innowacji w biznesie w CloudFerro.*

W praktyce cyfrowa replika Ziemi ma być bardzo zaawansowaną i złożoną symulacją komputerową, obejmującą wiele aspektów funkcjonowania klimatu i środowiska. Aby ją opracować, potrzebny jest gigantyczny zasób zróżnicowanych danych. Są one zbierane ze zdjęć satelitarnych, pomiarów z czujników, np. czujników temperatury wody, oraz z symulacji fizycznych wykonywanych za pomocą europejskich superkomputerów zlokalizowanych w różnych miejscach w Europie.

*– Zebranie tych danych w jedno i wyciągnięcie wniosków z syntezy tych danych jest możliwe dzięki inicjatywie Destination Earth. Łączy ona dziesiątki petabajtów danych w jednym ekosystemie, w jednym źródle, które pozwala zarówno jednostkom naukowym, jak i administracji publicznej w przyszłości na tworzenie zaawansowanych symulacji, które będą nas wspierały w podejmowaniu decyzji – dodaje ekspert.*

System Destination Earth zostanie uruchomiony 10 czerwca podczas oficjalnego wydarzenia, które odbędzie się w Centrum Superkomputerowym LUMI w Kajaani w Finlandii. Nie będzie to jednak jeszcze finalna wersja systemu.

Jednym z największych atutów Destination Earth ma być przede wszystkim dokładność. To z jednej strony precyzja przewidywania, wynosząca dwa tygodnie, a z drugiej rozdzielczość informacji, czyli to, jak szczegółowego obszaru będzie ona dotyczyła. Obecne modele pogodowe operują kwadratami o boku od 10 do 100 km. W ramach Destination Earth mają to być obszary o rozdzielczości zaledwie kilku kilometrów.

*– Planujemy opracowywanie i wdrażanie kolejnych cyfrowych bliźniaków, które w przyszłości staną się jedną wielką symulacją komputerową Ziemi. Będą to na pewno symulacje związane z wiatrem, przede wszystkim pod kątem prognozowania siły wiatru dla farm wiatrowych. Będą to symulacje, które pozwolą nam lepiej projektować miasta w odniesieniu do otoczenia, czyli dające nam odpowiedź na pytanie, co się wydarzy, jak wytniemy kawałek lasu, rozszerzając miasto w danym kierunku, jak to wpłynie na cyrkulację powietrza wewnątrz miasta. Będą to również symulacje, które pozwolą nam na modelowanie rozkładania się ciepła w miastach, pomiary tzw. miejskich wysp ciepła i odpowiedź na pytanie, jak z tymi wyspami walczyć. To będzie miało kapitalne znaczenie, zwłaszcza w momencie, gdy temperatura będzie rosta – zapowiada Stanisław Krzyżanowski.*

## Cyfrowy bliźniak Ziemi – pomoże przewidywać klęski żywiołowe

Kategoria: Styl życia

Opublikowano: wtorek, 14, maj 2024 11:50

Alicja Cisowska

Odsłony: 1137

---

*Źródło: Newseria*