

**KRAJOWY  
PUNKT KONTAKTOWY  
DIGITAL EUROPE PROGRAMME**

CENTRUM PROJEKTÓW POLSKA CYFROWA

# Newsletter



2/2024

Szanowni Państwo,

w dokumencie *DIGITAL Europe Amended Work Programme 2023–2024* Komisja Europejska zapowiedziała prawie 30 naborów, z czego większość otworzy się wraz z końcem lutego. Oprócz tego trwają już nabory zaplanowane w Programie Prac DEP Cyberbezpieczeństwo 2023–2024. Przed nami wiele możliwości na włączenie się podmiotów z Polski w cyfrową transformację Europy. Jako Krajowy Punkt Kontaktowy będziemy wspierać Państwa w procesie związanym z przygotowaniem i realizacją projektów.

W obecnym numerze przedstawiamy Państwu ambitne i ciekawe projekty realizowane ze wsparciem DEP, które powinny przynieść korzyści wszystkim Europejczykom. Informujemy również o nowych formach współpracy i realizacji wspólnych europejskich projektów, starając się, aby zawartość naszego newslettera była dla Państwa zarówno ciekawa, jak i pożyteczna.

Pozdrawiamy,

Zespół KPK Digital Europe Programme



**Digital Europe Programme**



# 1. Nabory DEP

**I tura naborów DEP 2024** zgodnie z głównym Programem prac 2023–2024 została już opublikowana. Do 29 maja można formułować projekty w 22 tematach:

Obszar	Temat naboru
Cel nr 2. Cloud-Data and AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reference deployments of European cloud-edge services (industrial IoT Edge and Telco Edge developments)</li> <li>• Competence Centre for 3D (deployment)</li> <li>• European Green Deal Data Space</li> <li>• Data Space for Skills (deployment)</li> <li>• Energy Data Space</li> <li>• Data Space for Manufacturing (deployment)</li> <li>• Agricultural Data Space (deployment)</li> <li>• 1+ Million Genomes: sustainability and uptake</li> <li>• Supporting patients' access to their health data in the context of healthcare services for citizens across the EU</li> <li>• Demonstrating the in-service use of the European Electronic Health Record Exchange Format (EEHRxF) in healthcare settings</li> <li>• Common European mobility data space</li> <li>• Support for Health Data Access Bodies to foster efficient pathways for AI in healthcare</li> <li>• AI in support of Quantum-Enhanced Metabolic Magnetic Resonance Imaging Systems</li> <li>• EU AI Innovation Accelerator preparatory action</li> <li>• AI regulatory sandboxes: EU-level coordination and support</li> <li>• Pilot action for the establishment of future Union Testing Facilities in AI</li> <li>• Alliance for Language Technologies (2 tematy)</li> <li>• Making available a high performing open-source European foundation model for fine-tuning</li> </ul>
Cel nr 4. Advanced Digital Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Girls and Women in Digital</li> <li>• Digital Skills and Jobs Platform</li> </ul>
Cel nr 5. Deployment and Best Use of Digital Capacities and Interoperability	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovative and Connected Public Administrations</li> </ul>

Ponadto, pozostają otwarte następujące nabory:

- Zaawansowane umiejętności cyfrowe – [Nabory do 21 marca 2024](#)
- Cyberbezpieczeństwo – [Nabory do 26 marca 2024](#)

Więcej informacji o każdym z nich pozyskacie Państwo na stronie KPK DEP:  
<https://www.gov.pl/web/cppc/nabory> oraz na portalu Komisji Europejskiej:  
[Funding & tenders opportunities](#)

## 2. Wyjątkowe cyfrowe bliźniaki

W DEP Work Programme 2023–2024 podkreślona została rola trzech inicjatyw z obszaru Digital Twins. Po pierwsze, w bieżącym roku rozpocznie się drugi etap budowy ambitnego europejskiego przedsięwzięcia jakim jest projekt **Destination Earth**. Po drugie, prowadzone są prace nad zastosowaniami sztucznej inteligencji w służbie medycyny poprzez budowę platformy dla zaawansowanych wirtualnych ludzkich bliźniaków – **Virtual Human Twins**. Wreszcie, podejmowane są różne inicjatywy i działania wspierające rozwój cyfrowych bliźniaków miast – **Local Digital Twins** oraz ich powiązanie we wspólny **Citiverse**.

### DESTINATION EARTH – CYFROWY BLIŹNIAK PLANETY ZIEMIA

**Destination Earth (DestinE)** to szandarowa inicjatywa Komisji Europejskiej mająca na celu opracowanie bardzo precyzyjnego cyfrowego modelu Ziemi, umożliwiającego wizualizację, monitorowanie i prognozowanie aktywności natury i ludzkiej na planecie. Ma to doprowadzić do przełomowego postępu w reagowaniu na klęski żywiołowe i przewidywaniu skutków społeczno-gospodarczych zmian zachodzących na naszej planecie.

Aby to było możliwe projekt ma połączyć moce obliczeniowe najnowocześniejszych superkomputerów, narzędzia AI oraz zasoby cyfrowej infrastruktury danych.



DestinE realizowany jest przez Komisję Europejską we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA), Europejskim Centrum Prognoz Średnioterminowych (ECMWF) oraz Europejską Organizacją ds. Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych (EUMETSAT). Wielkoskalowość projektu determinuje jego otwartość na szeroki krąg interesariuszy, w tym władze państw UE, środowiska naukowe i liderzy technologiczni oraz współpracę z równoległe budowanymi cyfrowymi bliźniakami w obszarze klimatu i środowiska. Finansowanie dla realizacji projektu zapewnia program Cyfrowa Europa, a także program Horyzont Europa. Rozwijany jest on w synergii z działaniami podejmowanymi w ramach Europejskiego Programu Kosmicznego, a także powiązanymi inicjatywami krajowymi.

W 2021 r. rozpoczęto wdrażanie pierwszego etapu projektu (finansowany m.in. środkami z DEP w wysokości 150 mln euro), a w grudniu 2023 r. zatwierdzony został drugi etap realizacji (kolejne 150 mln euro z DEP).

Główne komponenty systemu DestinE – Core Service Platform, Data Lake (dostęp i przetwarzanie dużych zbiorów danych) oraz pierwsze dwa Digital Twins dotyczące ekstremalnych warunków pogodowych oraz przystosowania do zmiany klimatu wraz z Digital Twin Engine (infrastruktura oprogramowania potrzebna do zasilania cyfrowych bliźniaków), zostały uruchomione w ramach programu „Cyfrowa Europa”.

Co dalej? Druga faza koncentrować się będzie na zwiększeniu wydajności, udoskonaleniu jakości i ulepszeniu interaktywności systemu. Planowane jest połączenie kolejnych cyfrowych bliźniaków oraz funkcjonalności do systemu, a w 2030 r. otrzymanie „kompletnej” cyfrowej repliki naszej planety.

## VIRTUAL HUMAN TWINS

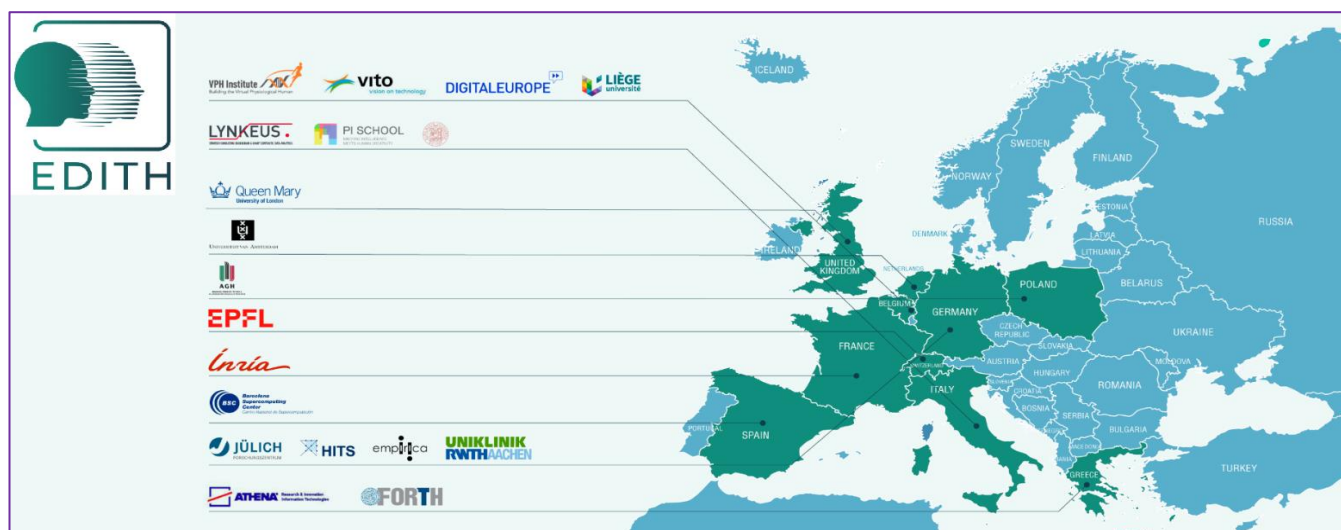
W grudniu 2023 r. Komisja Europejska ogłosiła **Europejską inicjatywę dotyczącą wirtualnych ludzkich bliźniaków** (*European Virtual Human Twins Initiative*), wyrażającą dążenie do rozwoju VHT w służbie medycyny. Inicjatywa została poparta przez manifest środowiska pn. *VIRTUAL HUMAN TWINS A Statement of Intent on Development, Evidence, and Adoption in Healthcare Systems* podpisany przez ponad 76 wiodących organizacji całego ekosystemu VHT (w tym *SANO Centre for Computational Personalised Medicine* z Polski).

**Wirtualne ludzkie bliźniaki** (VHT) to cyfrowe odwzorowania stanów zdrowotnych lub chorobowych różnych poziomów ludzkiej anatomii (komórki, tkanki, organy, systemy organów). Budowane są z wykorzystaniem danych oraz oprogramowania w celu prognozowania zachowań, włączając w to interakcje z innymi chorobami. VHT mają ogromny potencjał w dziedzinie zdrowia i opieki, zapewniają spersonalizowaną opiekę, od profilaktyki po dostosowane ścieżki kliniczne, a także wspierają pracowników służby zdrowia.

Inicjatywa obejmuje rozpoczęte oraz planowane działania badawcze i wdrożeniowe finansowane ze środków programów Digital Europe, Horizon Europe i Innovative Health Initiative. W ramach DEP realizowany jest projekt **European Virtual Human Twin (EDITH)** oraz planowana jest budowa platformy dla zaawansowanych modeli cyfrowych bliźniaków człowieka.



Wizją EDITH jest wsparcie wykorzystania możliwości, jakie stwarzają VHT, z korzyścią dla pacjentów, świadczeniodawców, organów regulacyjnych i przemysłu, zarówno w Europie, jak i na świecie. Celem projektu jest zbadanie możliwości opracowania w pełni zintegrowanego VHT, zaczynając od cyfrowych bliźniaków poszczególnych organów. W ramach projektu zostaną podjęte następujące działania: budowa ekosystemu dla VHT, opracowanie mapy drogowej dla zbudowania zintegrowanego VHT, opracowanie sfederowanego i opartego na chmurze repozytorium cyfrowych bliźniaków (danych, modeli, algorytmów i dobrych praktyk) w opiece zdrowotnej oraz zaplanowanie architektury platformy, która zapewni możliwość rozwijania i tworzenia zintegrowanych modeli VHT. Do wczesnego prototypowania platformy symulacyjnej wybrano pięć przypadków użycia (związanych z konkretnymi zastosowaniami w leczeniu nowotworów, układu krążenia, intensywnej terapii, osteoporozy i mózgu).



Jednym z partnerów projektu EDITH jest Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH, które zajmuje się projektowaniem platformy symulacyjnej wraz z jej integracją z repozytorium modeli. Centrum pracuje także nad operacjonalizacją wczesnych prototypów platformy.

W 2024 r. Komisja Europejska zamierza przeznaczyć 24 mln euro z budżetu DEP na przeprowadzenie przetargu na zbudowanie platformy dla zaawansowanych modeli cyfrowych bliźniaków człowieka (**Platform for advanced virtual human twin models**). Projekt jest kontynuacją prac podejmowanych w projekcie EDITH. Celem jest opracowanie rozproszonej platformy udostępniającej repozytoria danych dot. VHT, zestaw narzędzi oprogramowania open source oraz dostęp do usług obliczeniowych, umożliwiających rozwijać, testować i integrować modele VHT. Platforma ma być w pełni interoperacyjna ze środowiskami rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej, ma bazować na infrastrukturze dużych mocy obliczeniowych oraz narzędzi AI oraz stanowić będzie ważny element budowanej europejskiej przestrzeni danych w obszarze zdrowia. Każdy podmiot, który zainteresowany jest wykorzystaniem zgromadzonych danych musi wdrożyć dedykowane oprogramowanie umożliwiające dostęp do platformy.

## CYFROWE BLIŹNIAKI MIAST

Elektroniczny dostęp do usług publicznych oraz szereg aplikacji miejskich to tylko początek cyfrowej rewolucji w funkcjonowaniu miast. Coraz więcej miast na świecie buduje swoje cyfrowe bliźniaki ze świadomością, że jest to narzędzie zapewniające innowacyjny rozwój.

W Europie dodatkowym uzasadnieniem dla działań w tym kierunku, jak i zasadą przewodnią, jest angażowanie obywateli w kreowanie zrównoważonego rozwoju.

**Lokalne cyfrowe bliźniaki (LDT)** to cyfrowe repliki fizycznych zasobów miasta, które wykorzystują dane i inteligentną technologię do symulacji rzeczywistych sytuacji. Cyfrowe bliźniaki stale aktualizują się, aby odzwierciedlić zmiany w prawdziwym świecie. Wykorzystując sztuczną inteligencję, analizują dane, przewidują wyniki i pomagają skuteczniej zarządzać zasobami. Są one bardzo przydatne w planowaniu urbanistycznym, zwiększaniu efektywności działań, radzeniu sobie z sytuacjami kryzysowymi, angażowaniu obywateli w podejmowanie decyzji oraz poprawie zarządzania. Korzystając z cyfrowych bliźniaków, miasta mogą zaoszczędzić pieniądze, zapewnić lepsze usługi i działać na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Ponad 100 europejskich miast rozpoczęło budowę *Local Digital Twin*. Większość z tych inicjatyw jest na początku drogi i skupia się na jednym, dwóch zastosowaniach.

Zaawansowane projekty, przede wszystkim w krajach Europy północnej, integrują różne dziedziny i umożliwiają symulacje z wykorzystaniem danych historycznych oraz danych bieżących. Najbardziej popularne zastosowania cyfrowych bliźniaków w służbie miast to planowanie miejskie i budownictwo, mobilność oraz efektywność energetyczna. Symulacje i testy, które umożliwiają cyfrowe bliźniaki, mają na celu optymalizację różnych procesów, od zwiększania bezpieczeństwa po ograniczanie emisji CO2 i mogą być bardzo pomocne przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Ponadto, cyfrowe bliźniaki miast generują nowe możliwości i usługi dla obywateli.

Cyfrowa transformacja miast wspierana jest poprzez różne, powiązane ze sobą inicjatywy na poziomie Unii Europejskiej, w których centralną rolę odgrywa finansowanie z programu Cyfrowa Europa.

Pierwszym krokiem w tym kierunku był nabór w 2021 r. na działania przygotowawcze celem utworzenia [European Data Space for Smart Communities](#).

Realizowany

obecnie projekt ma za zadanie określić architekturę i procedury zarządzania oraz zbudować infrastrukturę wspólnej przestrzeni danych.

Jednocześnie uruchomiono projekt [CitCom.ai](#) dotyczący budowy ośrodków testowania produktów i usług sztucznej inteligencji w służbie miast.

Kolejnym działaniem podjętym w ramach DEP jest projekt *Local Digital Twins Toolbox* realizowany w formie zamówień publicznych. Opracowanie specyfikacji technologicznej dla narzędzi budowy lokalnych wirtualnych bliźniaków umożliwiło ogłoszenie przetargu na opracowanie niezbędnych narzędzi na jesieni 2023 r. Projekt ma również na celu rozwijać dojrzałość cyfrową europejskich miast poprzez świadczenie usług doradczych, organizację szkoleń oraz opracowywanie map drogowych.





Nowe projekty zostaną wyłonione w wyniku naboru *Developing CitiVerse* przeprowadzonego w 2023 r. Mają one wdrażać technologie, dzięki którym powstaną wirtualne światy dla mieszkańców miast, składające się z kilku powiązanych warstw oraz oferujące usługi wirtualne – urzędowe, biznesowe, naukowe, kulturalne.

Najnowszą unijną inicjatywą w obszarze cyfrowej transformacji miast jest powołanie w lutym 2024 r. Konsorcjum na rzecz europejskiej infrastruktury cyfrowej (*European Digital Infrastructure Consortium, EDIC*) dla projektu *Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse* – **LDT CitiVERSE EDIC**. W chwili obecnej do tej nowej formy współpracy przystąpiła część państw, natomiast organizacja jest otwarta na przyjęcie kolejnych członków, w tym Polski. Przedstawicielem poszczególnych państw w tym formacie mogą być władze miast, władze regionalne, organizacje zrzeszające miasta i samorzędy lub każda inna instytucja, która zostanie nominowana do tej roli przez administrację rządową. LDT CitiVERSE EDIC opracowuje wspólne działania państw członkowskich w kierunku wdrożenia silnego ekosystemu cyfrowego opierającego się na wspólnych komponentach infrastrukturalnych, najnowocześniejszych technologiach w zakresie danych, usługach opartych na sztucznej inteligencji i innych elementach na rzecz inteligentnych społeczności w chmurze. LDT CitiVERSE EDIC będzie realizował te działania dzięki środkom państw członkowskich oraz funduszom z programu Cyfrowa Europa. Sformalizowana forma współpracy w postaci LDT CitiVERSE EDIC ma zapewnić ciągłość i spójność podejmowanych działań.

W ramach DEP jeszcze w tym roku planowany jest nabór na budowę sieci cyfrowych bliźniaków miast pn. *Towards networked Local Digital Twins in the EU* (z budżetem 20 mln euro), który ma na celu dalszy rozwój i powiązanie dotychczasowych działań w tym obszarze, uwzględniając przy tym różny stopień zaawansowania poszczególnych miast europejskich.

Wszystkie te inicjatywy promuje również międzynarodowa platforma współpracy miast, regionów oraz państw UE [Living-in.EU](https://living-in.eu), której celem jest wspieranie cyfrowej transformacji miast i społeczności. Platforma działa na rzecz wymiany dobrych praktyk oraz udostępniania już wypracowanych rozwiązań. Na platformie można znaleźć konkretne narzędzia do wykorzystania w procesie budowy lokalnych cyfrowych bliźniaków.

### 3. EDIC – konsorcjum na rzecz europejskiej infrastruktury cyfrowej

Konsorcjum na rzecz europejskiej infrastruktury cyfrowej – *European Digital Infrastructure Consortium* jest nowym instrumentem udostępnionym państwom członkowskim w ramach programu *Droga ku cyfrowej dekadzie do 2030 r.* w celu przyspieszenia i uproszczenia wdrażania projektów wielonarodowych (opisanych w tym samym programie).

Zadaniem EDIC jest realizacja strategicznych projektów europejskich. Konsorcjum wypracowuje mechanizmy współpracy, podejmuje decyzje zarządcze, inwestuje we wspólną infrastrukturę, świadczy usługi. Konsorcja powstają z inicjatywy państw UE, jednak ich członkami, poza przedstawicielami administracji rządowej, mogą być instytucje publiczne, władze regionalne i lokalne, a także podmioty prywatne.

Każdy EDIC ustanawiany jest decyzją wykonawczą Komisji Europejskiej na wniosek co najmniej trzech państw członkowskich, posiada osobowość prawną, posiada swój budżet i może zaciągać zobowiązania. Aby zmaksymalizować wpływ podejmowanych działań na całą Unię, konsorcja powinny być otwarte na udział wszystkich państw UE przez cały okres ich trwania (co do założenia EDIC powoływane są bezterminowo).

Sformalizowane konsorcja EDIC stają się ważnym beneficjentem programu DEP – są wprost wymieniane jako potencjalny beneficjent w szeregu naborów DEP zaplanowanych na 2024 r. Oczekuje się, że te nowe formy współpracy przyczynią się do większego zaangażowania państw członkowskich w inicjatywy unijne, synchronizacji podejmowanych działań, lepszego zabezpieczenia niezbędnych funduszy oraz zapewnienia ciągłości – większość inicjatyw unijnej polityki cyfrowej wykracza daleko poza format kilkuletniego projektu.

Formalnie zostały powołane już dwa konsorcja: **Sojusz na potrzeby technologii językowych – Alliance for Language Technologies (ALT-EDIC)** (z udziałem Polski), który ma na celu rozwiązanie problemu niedoboru europejskich danych językowych na potrzeby rozwiązań w zakresie sztucznej inteligencji, oraz, opisany w tym newsletterze, **LDT CitiVERSE EDIC**. Trwają prace nad powołaniem kolejnych konsorcjów: EUROPEUM (Blockchain), Mobility and Logistics Data, Cybersecurity Skills Academy, Genome oraz Connected Public Administration (Impacts EDIC).

## 4. Wydarzenia

### Research to Reality: Digital Solutions to European Challenges, 5-6 lutego, Bruksela

Jako KPK DEP wzięliśmy udział w konferencji wraz z przedstawicielami punktów kontaktowych z innych państw europejskich. Była to okazja do poszerzania wiedzy nt. DEP oraz wymiany doświadczeń.

Według Komisji Europejskiej stworzone zostały warunki – zapewnienie znacznych środków (DEP, HE, KPO) oraz zbudowanie ekosystemu regulacji dla *human centric digital transformation*, aby obecnie realizować inwestycje przynoszące wymierny postęp.



Fot. materiały organizatora



Fot. materiały organizatora

Jednym z głównych tematów konferencji było budowanie synergii pomiędzy różnymi programami i inicjatywami UE. Podkreślono znaczenie współpracy wszystkich interesariuszy transformacji cyfrowej, a także potrzebę wymiany dobrych praktyk dotyczących uczestnictwa w programie Cyfrowa Europa.

### Wykład nt. kompetencji cyfrowych w ramach CONNECT University, 27 lutego, on-line

Podczas sesji online 27 lutego poszukiwana będzie odpowiedź na pytanie co zrobić, aby skutecznie wesprzeć nabywanie zaawansowanych umiejętności cyfrowych. Poważne braki kadry specjalistów IT oraz wysoki odsetek obywateli Europy nie posiadających podstawowych umiejętności cyfrowych (46%) stanowi przedmiot szczególnej troski w ramach polityki cyfrowej UE.



Więcej informacji, w tym agendę oraz link do uczestnictwa, znajdą Państwo na stronie Komisji Europejskiej: [CONNECT University - How can the EU boost advanced digital skills?](#)

**CONNECT University** to inicjatywa Dyrekcji Generalnej ds. Sieci Komunikacyjnych, Treści i Technologii (DG CONNECT) Komisji Europejskiej, która służy wymianie wiedzy celem informowania o najnowszych trendach i wyzwaniach cyfrowych, powiązanych z polityką Unii Europejskiej. Inicjatywa skupia instytucje i organy UE, przemysł, środowisko akademickie i badaczy, aby zastanowić się nad nadchodzącymi możliwościami i wyzwaniami w epoce cyfrowej. Prezentacje z przeprowadzonych wykładów można znaleźć na stronie:

<https://futurium.ec.europa.eu/en/connect-university>

---

### Info Day nt. naborów DEP dot. technologii językowych, 5 marca, on-line

---

Komisja Europejska zaprasza na sesję informacyjną dot. trzech z nowych naborów DEP 2024:

- Alliance for Language Technologies (2 tematy)
- High performing open-source European foundation model for fine-tuning

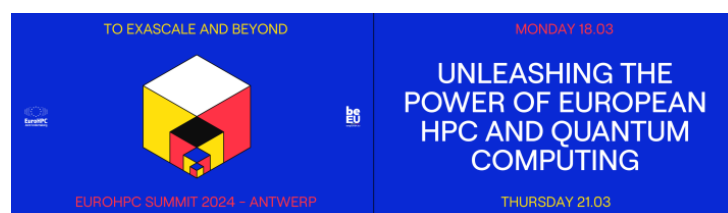
Celem tych działań jest rozwój dużych modeli językowych, które przyczynią się do postępów w rozwoju AI oraz przestrzeni danych w Europie.

Wydarzenie będzie okazją nie tylko do pozyskania informacji o naborach, ale także do skonsultowania swoich pomysłów oraz znalezienia partnerów do projektów. Agenda oraz rejestracja dostępne są na stronie: [Info Day DEP Language Technologies Calls](#)

---

### EuroHPC Summit 2024, 18-21 marca, Antwerpia, Belgia

---



W dniach 18–21 marca 2024 r. w Antwerpii w Belgii odbędzie się Szczyt EuroHPC 2024.

EuroHPC Summit to coroczne wydarzenie gromadzące kluczowych europejskich interesariuszy HPC, od dostawców, przez pracowników naukowych, po decydentów. Celem jest wymiana na tematy najnowszych osiągnięć technologicznych, zdefiniowanie synergii, określenie potrzeb oraz udział w kształtowaniu przyszłości europejskich superkomputerów.

Organizatorami wydarzenia są Wspólne Przedsięwzięcie EUROHPC oraz Prezydencja Belgii w UE. Więcej o wydarzeniu na stronie: [EuroHPC Summit 2024- Antwerp](#)

---