

Platforma Cyfrowej Nauki



Podstawowe informacje o projekcie

Program Operacyjny

- Program Operacyjny Polska Cyfrowa

Oś Priorytetowa

- II E-administracja i otwarty rząd

Działanie

- 2.3 Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego

Poddziałanie

- 2.3.1 Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki

Podstawowe informacje o projekcie

Okres realizacji

- Od 01.2020 do 12.2022

Koszt

- 8 840 165,82 zł

Źródła finansowania

- 84,63 % UE, 15,37 % budżet Państwa

Beneficjent i Partnerzy

Beneficjent

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie – Centrum Cyfrowej Nauki i Technologii

Partnerzy

- Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu – Instytut Antropologii
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – Wydział Nauk Historycznych, Instytut Antropologii
- Uniwersytet Jagielloński – Zakład Antropologii

Cel projektu

- Wzrost cyfrowej dostępności i użyteczności informacji sektora publicznego ze źródeł nauki
- Oś priorytetowa II „E-administracja i otwarty rząd”, Cel szczegółowy 4 „Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego”, Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki



Wskaźniki projektu

4

- Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego

700

- Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego

4060

- Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego

2

- Liczba utworzonych API

2

- Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API

500/6000

- Liczba pobrań/odtworzeń dok. zawierających informacje sektora publicznego

4,62 TB

- Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego

4,62 TB

- Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego

250

- Liczba wygenerowanych kluczy API

Platforma Cyfrowej Nauki

- Pierwszy etap – „Stary materiał nowymi metodami – Paleopatologie w obrazowaniu 3D”
- W przyszłości – rozwijanie o nowe moduły, w tym digitalizacja kości, wirtualne zabiegi chirurgiczne



Zamówienia publiczne w projekcie

- Zrealizowane
 - Opracowanie studium wykonalności – 6 027,00 zł
- Planowane
 - Infrastruktura do digitalizacji (doposażenie istniejących stanowisk) – 271 336,00 zł
 - Infrastruktura do wizualizacji – 114 000,00 zł
 - Infrastruktura do przechowywania zasobów – 603 727,50 zł
 - Oprogramowanie do digitalizacji (doposażenie istniejących stanowisk) – 118 746,00 zł
 - Sprzęt komputerowy – 10 500,00 zł
 - Tomografia kości – 10 000,00 zł
 - Identyfikacja dodatkowych materiałów kostnych – 28 000,00 zł
 - Budowa portalu – 48 000,00 zł
 - Korekta językowa – 63 338,00 zł
 - Koszty informacji i promocji – 228 000,00 zł

Kronik@

- Współpraca z Kronik@ - Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury
 - optymalizacja kosztów związanych z budową i utrzymaniem własnych repozytoriów
 - zapewnienie infrastruktury zapewniającej archiwizację i długookresowe przechowywanie cyfrowych kopii obiektów lub metadanych



Skąd pomysł...?

- Postęp nauki sprawił, że niektóre patologie oraz nieprawidłowości rozwojowe są niezwykle rzadko obserwowane we współczesnym materiale kostnym. Dobrze, aby lekarze, studenci kierunków medycznych, biologicznych, archeologicznych potrafili zmiany te zidentyfikować.
- Wzmoczone kontakty naukowe pozwalają na prowadzenie wspólnych badań, konsultacji „na odległość”. Prezentacja niektórych patologii może być przydatna odbiorcom spoza naszego kraju.

Ciekawe przypadki patologii



Ciekawe przypadki patologii



Zdiagnozowane potrzeby grup docelowych

- postęp techniki oraz diagnostyki obrazowej sprawiły, że na niektórych portalach internetowych odnaleźć można wybrane skany patologii kostnych
- brak jest systemowego ujęcia najważniejszych i najciekawszych przypadków chorobowych

Zdiagnozowane potrzeby grup docelowych

- **przedsiębiorstwa z branży edukacyjnej** – możliwość wykorzystania naszych materiałów w modelu re-use do przygotowywania własnych publikacji
- **studenci** – niedostateczna ilość preparatów osteologicznych w kształceniu
- **naukowcy** – możliwość oceny patologii i zmian rozwojowych przy pomocy wirtualnych modeli
- **muzea, jednostki przechowujące zbiory** – możliwość uszkodzenia materiału podczas transportu

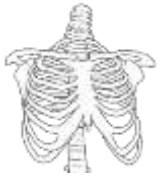
Zasoby objęte projektem

700 kości zawierających
różnorodne patologie i
nieprawidłowości rozwojowe



Znaczenie zasobów objętych projektem

- **re-use materiałów** – firmy tworzące materiały edukacyjne będą mogły wykorzystać aplikację do przygotowania własnych dystrybucji w oparciu o model reuse
- **edukacyjno-dydaktyczne** – stworzenie solidnych podwalin wiedzy medycznej
- **naukowe** – możliwość wykonania interesujących pomiarów oraz możliwość oceny patologii i zmian rozwojowych przy pomocy wirtualnych modeli
- **zabezpieczenie i ochrona materiałów historycznych** – prowadzenie badań na materiałach cyfrowych, bez narażania oryginałów na ewentualne uszkodzenia



Materiał kostny o unikalnych walorach naukowych (np. patologie) z zasobów UKSW i innych ośrodków naukowych

Zakład radiologiczny PARTNER

- Tomografia komputerowa
- Opis radiologiczny obrazu



Zakład antropologiczny UKSW

- Opis merytoryczny
- Klasyfikacja



Pracownia digitalizacji 3D UKSW

- Model 3D z tomografii
- Scan 3D modelu (różne metody)
- Fotogrametria
- Mix model 3D (połączenie metod)
- VR/AR Model



Pracownia wizualizacji danych i rozwoju oprogramowania UKSW

- Model 3D z programu VisNow
- Aplikacja do przeglądania i edycji modeli 3D



Pracownia druku 3D UKSW

- Model do druku 3D
- Wydruki 3D

Istniejące
Do doposażenia



Istniejące
Do doposażenia

Istniejące
Do doposażenia

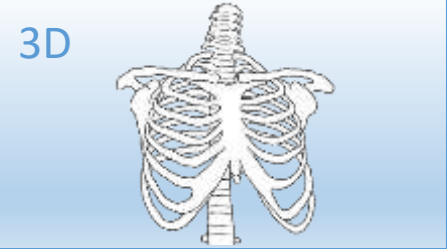
Istniejące
Do doposażenia

Serwis www z bazą danych materiałów kostnych o unikalnych walorach naukowych

Nazwa materiału kostnego
Opis merytoryczny
Klasyfikacja

3D



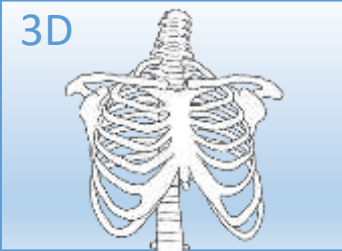
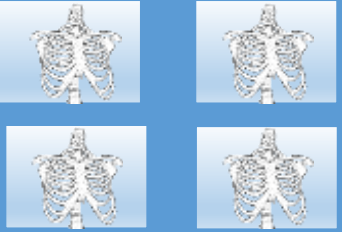
Pliki do pobrania

- Obraz tomograficzny z opisem
- Model 3d z obrazu tomograficznego
- Model 3d ze skanowania
- Mix Model 3D
- Model 3D z programu VisNow [pobierz aplikację do przeglądania i edycji]
- Model do druku 3D **[zamów druk]**

Do wytworzenia od podstaw wraz z infrastrukturą hostingową

Ogólnosiwiatowy serwis z modelami 3D Skatchfab.com

3D

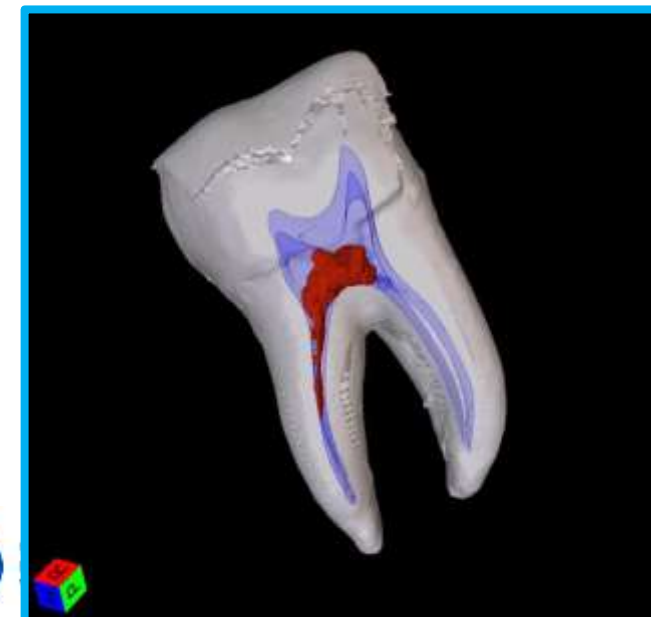
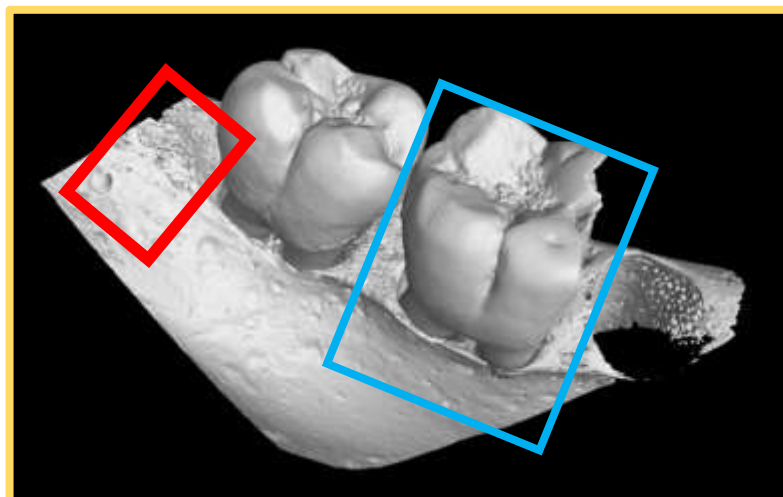
Istniejące z dotychczasowym dorobkiem





Wizualizacja danych w VisNow

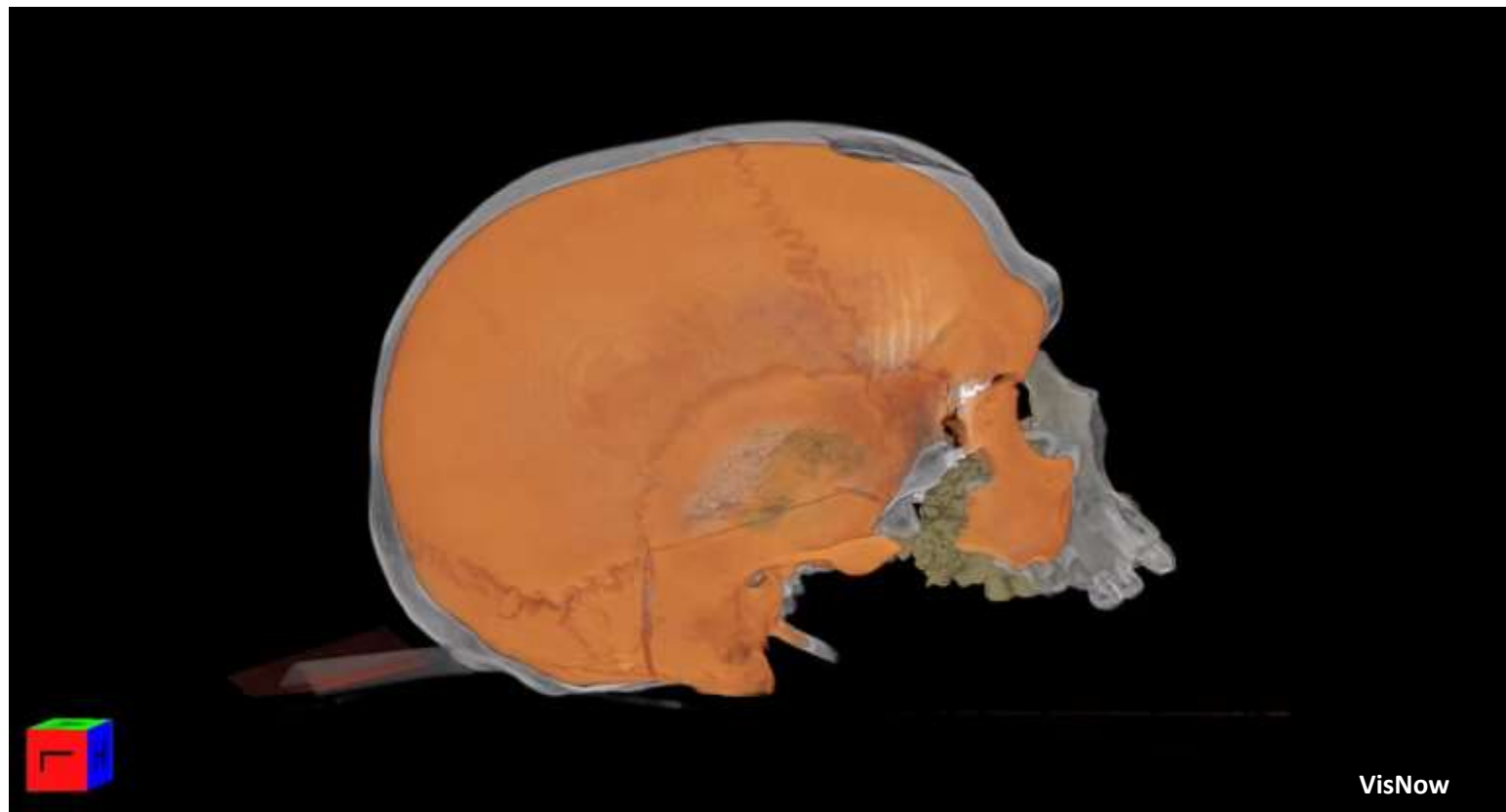
- Odpowiednie przedstawienie / wizualizacja zebranych struktur kostnych pozwoli zobaczyć więcej





Wizualizacja danych w VisNow

- VisNow zostanie użyty do trójwymiarowej wizualizacji materiału kostnego
- Surowe dane uzyskane z różnych modalności będzie można zaimportować, edytować, dodawać adnotacje i wizualizować
- Użytkownik będzie w stanie uzyskać dokładniejsze modele oraz będzie je mógł porównywać z innymi zasobami i własnym materiałem badawczym



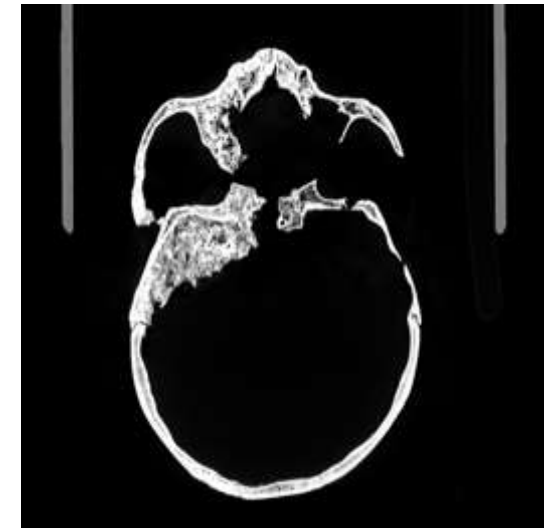
Proces digitalizacji



chmury punktów



zdjęcia obiektu

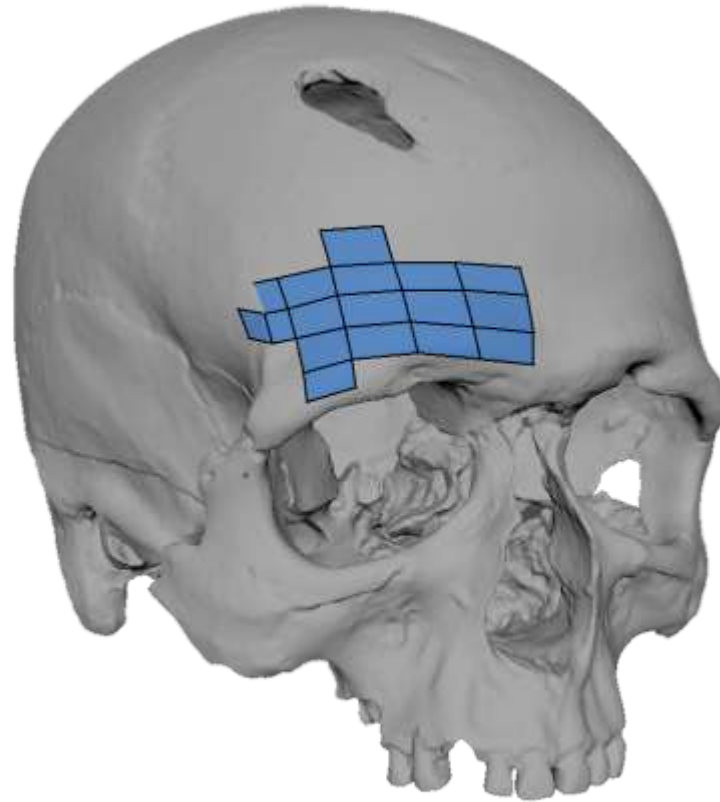


tomogramy

Model 3D stworzony z pozyskanych danych



Retopologia





normal map

