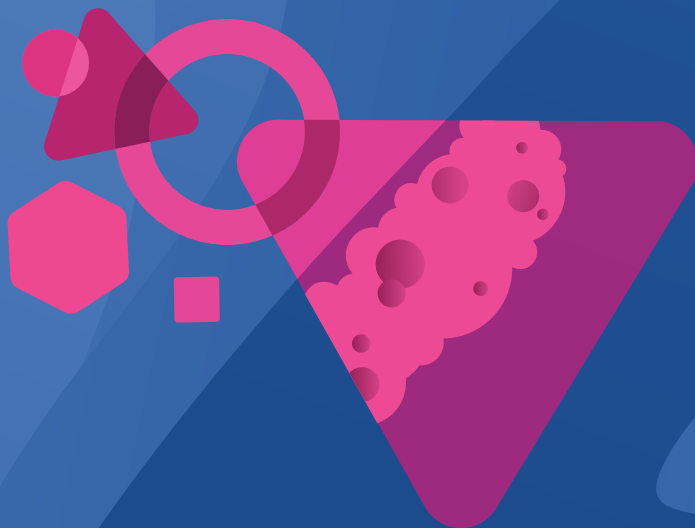




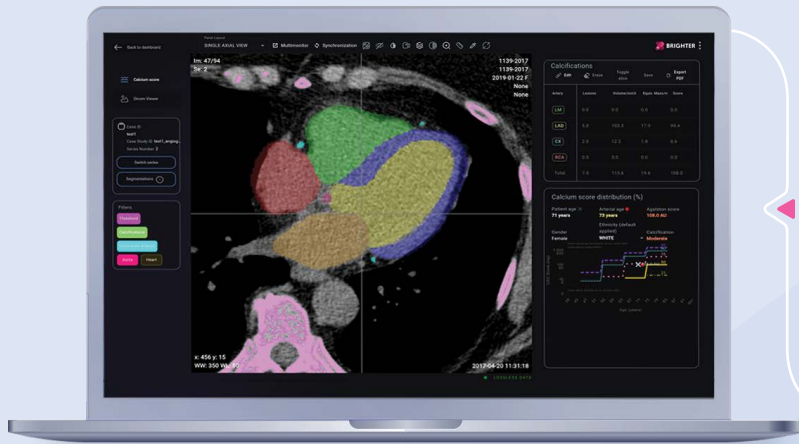
BRIGHTER
MEDICAL IMAGING PLATFORM



AI-POWERED CARDIOLOGY PLATFORM

**BRIGHTER TO INNOWACYJNA I ZAAWANSOWANA
TECHNOLOGICZNE PLATFORMA KARDIOLOGICZNA
DO PRZEGLĄDANIA I ANALIZOWANIA OBRAZÓW TK
SERCAZ WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI.**

Podstawą rozwiązania jest przeglądarka plików DICOM integrująca się z PACS szpitala. Do systemu można dołączać algorytmy automatyzujące i wspomagające precyzyjną analizę obrazów medycznych.



OCENA WSKAŹNIKA CALCIUM SCORE

Algorytm AI automatycznie oblicza wartości wskaźnika Calcium Score (Agatston Score) dla badań TK serca bez kontrastu. Umożliwia precyzyjną ilościową ocenę zwapnień tętnic wieńcowych. Zapewnia ocenę wyniku całkowitego oraz z podziałem na główne tętnice wieńcowe - LM, LAD, LCX, RCA.



OCENA ŚWIATŁA NACZYNNIA TĘTNIC WIEŃCOWYCH

Algorytm zapewnia klasyczne widoki wzdłuż tętnicy wieńcowej wraz z obrazowaniem pola przekroju. Algorytm automatycznie zaznacza granice światła naczynia i wskazuje miejsca zwężeń danej tętnicy. Podsumowuje pomiary tętnicy i umożliwia ręczną korektę automatycznie oznaczonej geometrii tętnicy.



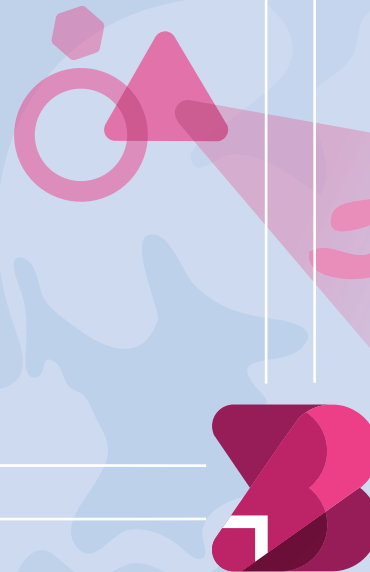
DODATKOWE ALGORYTMY/PRODUKTY

Z systemem BRIGHTER można integrować dodatkowe algorytmy wytworzone przez Graylight Imaging na zamówienie, spełniające specyficzne wymagania zamawiającego - w zastosowaniu medycznym lub badawczym. Algorytmy mogą obejmować dowolne zagadnienia diagnostyki obrazowej (nie tylko kardiologiczne), a po odpowiedniej integracji, udostępniają pełną funkcjonalność narzędzi radiologicznych dostępnych na platformie.



CT FFR (WKRÓTCE)

To rozwiązanie symuluje przepływ krwi w tętnicach wieńcowych z wykorzystaniem metod komputerowej dynamiki płynów i obliczanie parametrów spadków ciśnienia krwi w naczyniu wieńcowym. Wyniki symulacji prezentowane są w postaci wykresu wzdłuż naczynia oraz mapy kolorystycznej. Platforma umożliwia lekarzowi ręczną korektę automatycznie oznaczonej geometrii naczynia i szybkie przeliczenie wyników CT FFR.



BRIGHTER ▶ PLATFORMA MODUŁOWA ALGORYTMY AI DO ZAAWANSOWANEJ ANALIZY OBRAZÓW MEDYCZNYCH



OCENA BLASZEK MIAŻDŻYCOWYCH

Model oparty na AI automatycznie oznacza granice blaszek miażdżycowych tętnic wieńcowych, również z komponentem nieuwapnionym. Dokonuje podziału na część tłuszczową, włóknisto-tłuszczową, włóknistą i uwapnioną. Generuje ilościowe podsumowanie objętości blaszek miażdżycowych z podziałem na komponenty składowe. Lekarz może ręcznie korygować oznaczoną automatycznie geometrię blaszek.



PRODUKTY AI INNYCH FIRM

Platforma BRIGHTER umożliwia integrację nie tylko algorytmów opracowanych przez Graylight Imaging, ale także algorytmów i produktów opartych na AI wytworzonych przez innych dostawców. System zachowuje przy tym wszystkie posiadane funkcje platformy radiologicznej oraz daje tym samym możliwość pełnienia funkcji podstawowej, zintegrowanej platformy AI w placówce medycznej.



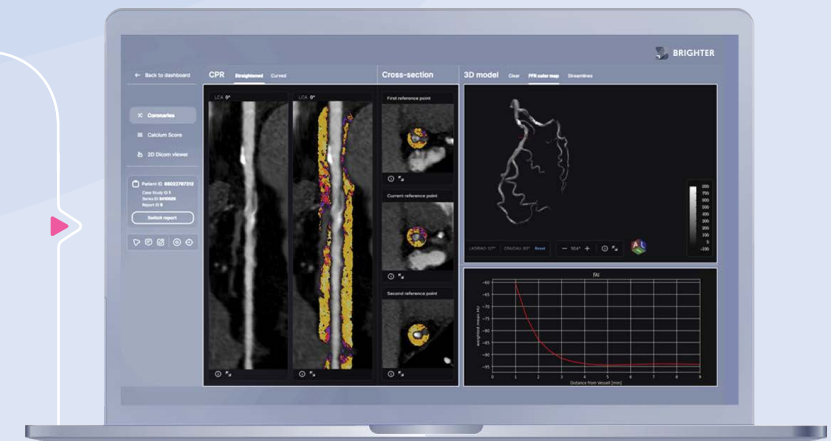
CALCIUM SCORE NA BADANIACH TK KLATKI PIERSIOWEJ

Algorytm AI działa na badaniach tomografii komputerowej klatki piersiowej bez bramkowania EKG, zapewniając oszacowanie wskaźnika Calcium Score (Agatston Score). Szacowana jest całkowita ilość zwapnień, jak i z podziałem na główne tętnice wieńcowe - LM, LAD, LCX, RCA.



OCENA ZAPALENIA TĘTNIC WIEŃCOWYCH

Rozwiązanie identyfikuje, oznacza i analizuje obszary w otoczeniu głównych gałęzi tętnic wieńcowych na obrazach TK. Wyniki prezentowane są w formie kolorystycznej i tabelarycznej. Algorytm działa zarówno na obrazach TK tętnic wieńcowych ze wzmocnieniem kontrastowym, jak i bez wzmocnienia (tzw. seria Calcium Score).



DLACZEGO BRIGHTER?



SZYBKI I INTUICYJNY DOSTĘP DO DANYCH

BRIGHTER rewolucjonizuje sposób przesyłania i analizy danych obrazowych – błyskawicznie, bezpiecznie i na żądanie. Jest w pełni webowy i działa w nowoczesnych przeglądarkach internetowych, co eliminuje konieczność instalacji dodatkowego oprogramowania na stacjach roboczych. Zdalny dostęp do badań w formacie DICOM, pozwala na natychmiastową pracę z obrazami bez oczekiwania na pobranie na dysk.



PEŁNA KONTROLA NAD WYNIKAMI WYGENEROWANYMI PRZEZ ALGORYTMY

Lekarz samodzielnie koryguje i zatwierdza wyniki analizy przeprowadzonej automatycznie przez algorytm. Może edytować oznaczone obszary, w tym geometrię naczyń, a także usuwać, dodawać i modyfikować kształt blaszek miażdżycowych. Wszystkie wprowadzone zmiany są automatycznie uwzględniane w wynikach ilościowych, które zostają natychmiast zaktualizowane.



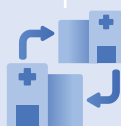
PEŁNA SWOBODA WDROŻENIA I BEZPIECZEŃSTWO DANYCH

Platforma jest dostępna w dwóch wariantach – chmurowym i on premise. W zależności od potrzeb użytkownika. Wersja chmurowa umożliwia przeglądanie i analizę obrazów medycznych z dowolnego miejsca na świecie, bez konieczności instalacji i pobierania danych na dysk lokalny, co podnosi ich bezpieczeństwo. Wersja lokalna instalowana jest w infrastrukturze placówki, zapewniając pełną kontrolę nad danymi i pracę w środowisku wewnętrznym.



E-KONSULTACJE I E-KONSYLIA

BRIGHTER umożliwia jednoczesną pracę wielu użytkowników w różnych lokalizacjach, wraz ze zdalnym współdzieleniem przestrzeni roboczej i synchronizacją działania wszystkich narzędzi w czasie rzeczywistym. To oznacza prowadzenie e-konsultacji przez wielu lekarzy znajdujących się w różnych miejscach, w oparciu o dokładnie ten sam obraz widziany symultanicznie. Platforma wspiera pracę w systemie wielu okien, umożliwia komentowanie i wymianę opinii na bieżąco.



INTEROPERACYJNOŚĆ MIĘDZY PLACÓWKAMI

Technologia zdalnego dostępu do badań stwarza przestrzeń do sprawnej współpracy między różnymi ośrodkami medycznymi. Wspiera wymianę danych obrazowych i konsultacje między zespołami. Tak zaprojektowany system zapewnia lekarzom komfort pracy i oszczędza cenny czas.



MODUŁOWOŚĆ JAKO ODPOWIEDŹ NA WYZWANIA DIAGNOSTYCZNE

Modułowa budowa platformy, otwarta i skalowalna architektura umożliwiają elastyczne dostosowanie systemu do potrzeb użytkownika i indywidualnych wyzwań diagnostycznych. Rdzeniem platformy jest zaawansowana przeglądarka obrazów medycznych DICOM zintegrowana z bazą PACS, do której można dołączać wyspecjalizowane algorytmy AI wspierające analizę, opis i automatyzację procesów diagnostycznych.

KLUCZOWE FUNKCJONALNOŚCI PLATFORMY



PRECYZYJNY ZOOM

Płynne przesuwanie obrazu, regulacja jasności i kontrastu (windowing). Widok 3D oraz VRT (w wersji „research only”). Position markers – LPHF.



FUNKCJONALNOŚĆ ROI

Funkcjonalność Region of Interest (ROI) pozwala na selekcję i analizę wybranych obszarów z możliwością eksportu wyników.



RESPONSIVE API

Wsparcie dla różnych rozdzielczości ekranów i dostępność za pośrednictwem nowoczesnych przeglądarek internetowych: Google Chrome, Microsoft Edge oraz Apple Safari.



NIESTANDARDOWY RAPORT PDF

Raport liczbowy w formacie PDF i rozszerzony raport dla pacjenta z wynikami analizy w formacie PDF.



USER MANAGEMENT

Rozbudowany moduł User Management, który umożliwia intuicyjne zarządzanie użytkownikami, rolami i uprawnieniami.



POZIOMY DOSTĘP

Definiowanie różnych poziomów dostępu do danych i funkcji (np. dla administratora, radiologa, klinicysty).



PRZESYŁANIE PLIKÓW DICOM

Do przeglądarki www, bez konieczności uciążliwego importowania tych plików na komputer lokalny, na którym pracuje lekarz.



URUCHAMIANIE ALGORYTMÓW

Uruchamianie algorytmów funkcjonujących na platformie już w procesie importu badania, co zapewnia lekarzom większy komfort prac.



WYMOGI PRAWNE

W celu zapewnienia pełnej zgodności z wymogami prawnymi dotyczącymi dokumentacji medycznej, system generuje szczegółowe logi zdarzeń.



NARZĘDZIA ANALITYCZNE

Narzędzia analityczne, w tym pomiary długości i obszaru.



INTEGRACJA Z INNYMI ALGORYTMAMI

Możliwość integracji z algorytmami Graylight Imaging oraz innych dostawców.



SZCZEGÓŁOWE WIZUALIZACJE

Wyniki działania algorytmów generowane w formie kolorystycznej wizualizacji oraz szczegółowej tabeli liczbowej.

KIM JESTEŚMY?



GRAYLIGHT IMAGING SPECJALIZUJE SIĘ W PROJEKTOWANIU I ROZWOJU NOWOCZESNEGO OPROGRAMOWANIA ORAZ ALGORYTMÓW OPARTYCH NA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI (AI), WYKORZYSTYWANYCH W OBRAZOWANIU MEDYCZNYM I ANALIZIE DANYCH DIAGNOSTYCZNYCH.

Firma powstała w 2020 roku i jeszcze w tym samym roku wdrożyła system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 13485. Działa na międzynarodowym rynku – pracujemy z klientami z całego świata takimi jak Roche, Feedback Medical czy PIPRA.

Graylight Imaging to multidyscyplinarny zespół złożony z inżynierów oprogramowania, naukowców i klinicystów. Integrujemy wiedzę i doświadczenie z obszarów medycyny, bioinżynierii, informatyki oraz sztucznej inteligencji. Jesteśmy grupą nie tylko profesjonalistów, ale i pasjonatów tego, co robimy.

Rozwijamy oprogramowanie zarówno na indywidualne zamówienie klienta, precyzyjnie dostosowane do jego potrzeb i wymagań, jak i wewnętrzne projekty w ramach działu badawczo-rozwojowego (R&D) pracując nad innowacyjnymi narzędziami diagnostycznymi.

W ścisłej współpracy z naszymi partnerami medycznymi, na przykład Narodowym Instytutem Onkologii w Gliwicach im. Marii Skłodowskiej-Curie, nieustannie doskonalimy nowe algorytmy, które wspierają procesy diagnostyczne i terapeutyczne, odpowiadając na realne potrzeby kliniczne.



SZYMON JANOTA, CHIEF EXECUTIVE OFFICER

Doświadczenie w tworzeniu oprogramowania i algorytmów AI na potrzeby obrazowania medycznego, szeroka wiedza z zakresu sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego sprawiły, że zdecydowaliśmy się na stworzenie własnego produktu. Tak powstał BRIGHTER, innowacyjna platforma radiologiczna wspierana przez sztuczną inteligencję.



PROF. MACIEJ BANACH, CHIEF MEDICAL OFFICER

W świecie, gdzie choroby serca wciąż stanowią jedno z największych zagrożeń dla zdrowia, platforma BRIGHTER pojawia się jako przełomowe rozwiązanie. To nie tylko oprogramowanie, to inteligentny partner dla kardiologów, który rewolucjonizuje sposób, w jaki diagnozujemy i leczymy schorzenia serca.



DR INŻ. JAROSŁAW BUŁKA, CHIEF PRODUCT OFFICER

We współpracy z naszymi Partnerami z sektora medycznego nieustannie rozwijamy nowe algorytmy, które już wkrótce wzbogacą BRIGHTER o kolejne, wyspecjalizowane moduły. To system, który nie stoi w miejscu – można go łatwo rozwijać i dostosowywać do nowych wyzwań diagnostycznych.