

RSR2D

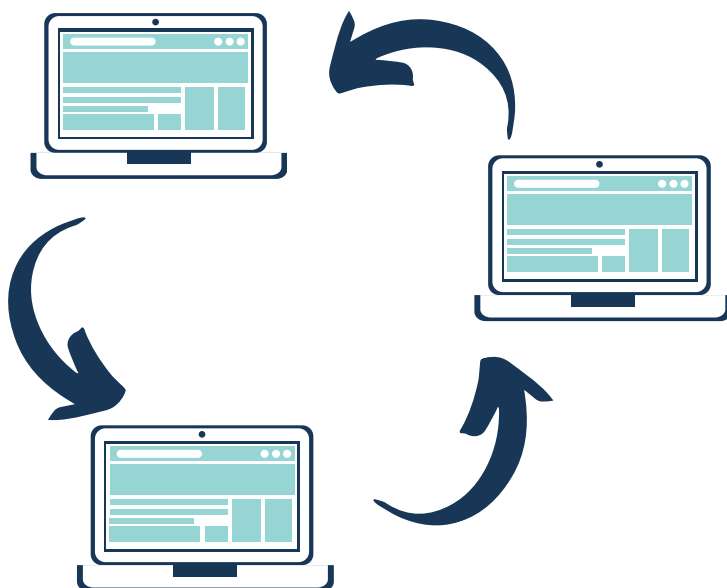
KORZYŚCI:

- Możliwość zlecenia oraz przyjmowania do opisu badań innych placówek poprzez sieć teleradiologiczną (np. RADIANS).
- Szybki dostęp do danych medycznych gromadzonych w zintegrowanych archiwach sieci PACS.
- Możliwość zdalnej pracy lekarza i zarazem usprawnienie systemu świadczeń zdrowotnych.
- Przeglądarka omniRAD RSR2D została zaprojektowana tak, by intuicyjnie odpowiadać na potrzeby użytkownika. Tym samym skracając do absolutnego minimum niedogodności związane z opanowaniem nowego systemu diagnostycznego.

KLASA WYROBU MEDYCZNEGO:
Przeglądarka RSR2D to wyrób medyczny klasy IIa.

OPIS BADANIA: Istnieje możliwość wykonywania opisu badania w programie stacji opisowej; zapisywanie opisów w formacie DICOM SR na serwerze PACS.

IŁOŚĆ OBSŁUGIWANYCH MONITORÓW:
OmniRAD RSR2D wyświetla obrazy diagnostyczne na jednym lub dwóch monitorach medycznych



Przeglądarka obrazów jest podstawowym narzędziem pracy specjalisty diagnostyki obrazowej. W swojej prostocie i funkcjonalności powinna wyprzedzać o jeden krok lekarza, który ją obsługuje.

Ta idea przyświeca specjalistom z wieloletnim doświadczeniem w informatyzacji diagnostyki obrazowej, którzy oddają do Państwa użytku jeden z najlepszych produktów na rynku- przeglądarkę diagnostyczną omniRAD RSR2D.

Program dedykowany jest do obsługi wielu typów obrazów cyfrowych. Rozwój technologii diagnostyki obrazowej stwarza konieczność przesyłania coraz większych ilości danych w postaci cyfrowej. OmniRAD RSR2D pozwala na efektywną pracę na pakietach składających się z wielu serii zdjęć.

Dzięki współpracy z wieloma ośrodkami w Polsce oraz doświadczonymi lekarzami konsekwentnie budujemy technologię przyszłości.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY:

- Wyświetlenie jednoczesne kilku badań różnych pacjentów.
- Możliwość zmiany położenia wyświetlanych obrazów względem siebie.
- Możliwość przeszukiwania listy pacjentów w archiwum lokalnym i na serwerach PACS według różnych kryteriów np: identyfikatora pacjenta, nazwiska pacjenta (lub jego kilku początkowych liter) oraz daty.
- Przechowywanie badań pobranych z serwera w lokalnym archiwum.
- oprogramowanie stacji lekarskiej umożliwia przeglądanie i opisywanie, oraz import badań z płyt CD/DVD/USB do archiwum lokalnego jak również nagrywanie badań na płyty dla pacjentów w formacie DICOM wraz z przeglądarką również w przypadku braku komunikacji z serwerem.
- Oprogramowanie stacji lekarskiej umożliwia nagrywanie badań na płyty dla pacjentów w formacie DICOM wraz z przeglądarką (podczas podpisywania płyt po zakończeniu nagrywania płyty pojawia się komunikat zawierający dane pacjenta dla którego płyta została nagrana).
- Możliwość przeszukiwania wielu archiwów PACS jednocześnie i pobierania z nich obrazów.
- Wyświetlanie obrazów z ustawieniami zawartymi w tagach Window Width i Window Level. Stacja umożliwia przetaczenie wyświetlania obrazu dla każdego z tych ustawień.
- Wykonanie pomiarów odległości, kątów oraz pola powierzchni.
- Dokonywanie pomiarów gęstości Hounsfielda (dla obrazów CT) i wartości piksela obrazu punktowo oraz – dla zaznaczonego obszaru – ich wartości średniej i odchylenia standardowego.
- Obracanie obrazu o wielokrotność 90 st. oraz dokonywanie lustrzanego odbicia.
- Regulacja kontrastu (szerokość i poziom okna), przedstawienie w negatywie.
- Kalibrowanie wyświetlanych odległości na ekranie tak, by możliwe było wyświetlenie obrazu w powiększeniu naturalnym.
- Powiększanie obrazu oraz oglądania powiększonego fragmentu obrazu (lupa).
- Wyświetlenie obrazu w proporcji 1:1 – 1 piksel obrazu oryginalnego odpowiada 1 pikselowi ekranu.
- Zaznaczanie położenia oglądanego przekroju na przekrojach prostopadłych linia referencyjną.
- Zaznaczanie tego samego punktu na różnych przekrojach należących do tego samego układu współrzędnych (ten sam Frame of Reference) - tzw. "kursor 3D".
- Automatyczna synchronizacji serii z tego samego ułożenia pacjenta.
- Ręczna synchronizacja serii w ten sposób, aby przekroje wyświetlały się według odległości od przekrojów wybranych przy starcie synchronizacji ręcznej.
- Możliwość wyświetlania rekonstrukcji MPR.
- Realizacja Dicom Store SCP, Store SCU, Query/Retrieve SCU oraz Print SCU.
- Umożliwianie wyświetlania obrazów GSPS (Grayscale Presentation States).
- Możliwość wydruk obrazów na drukarce medycznej oraz drukarce systemowej (na papierze) z wykorzystaniem tego samego narzędzia; możliwość wydrukowania obrazów różnych pacjentów na jednym filmie.
- Konfigurowanie opisów wyświetlanych na obrazach niezależnie dla każdego użytkownika odpowiednio dla każdego typu obrazu (wedle modalności) oraz konfigurowania opisów drukowanych wraz z obrazem na filmie lub papierze; treść tych opisów stanowią wartości odpowiednich tagów DICOM.

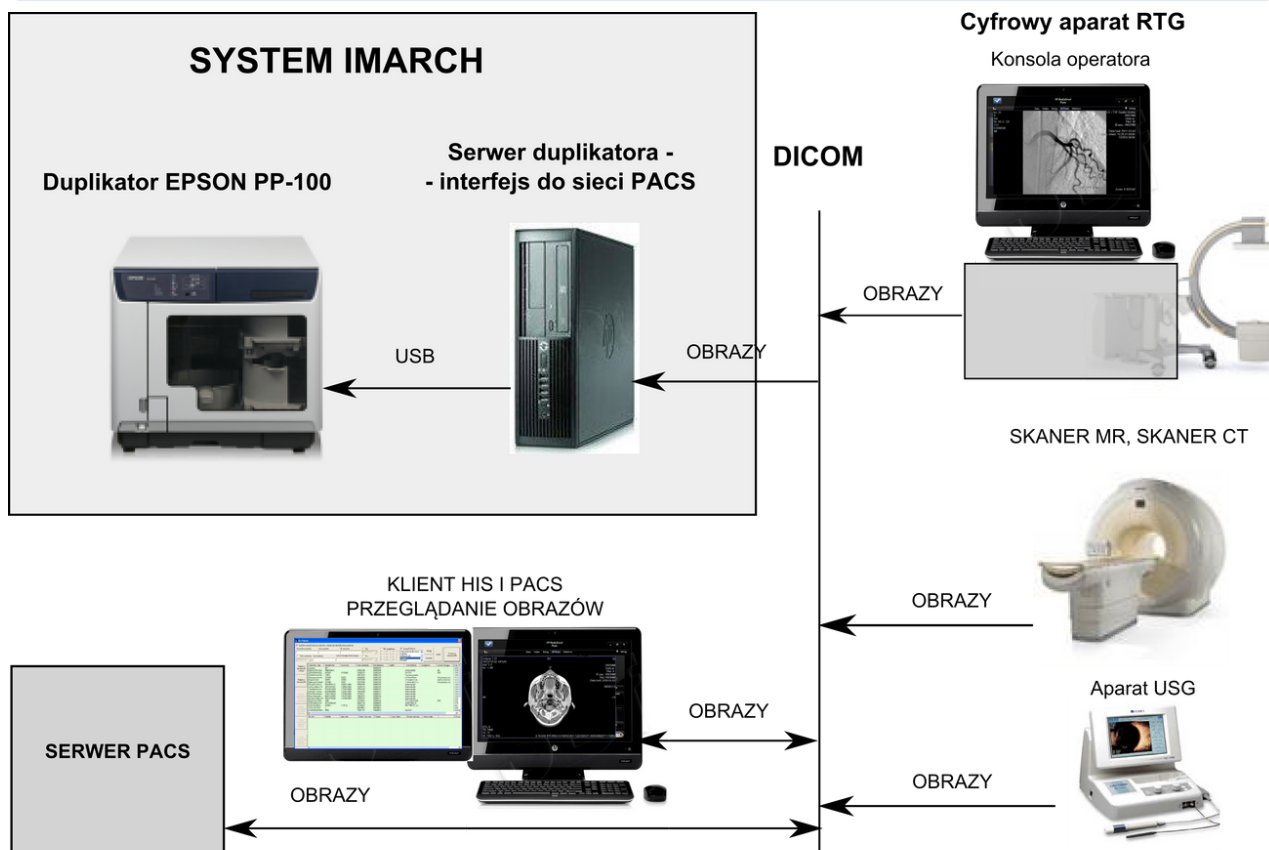
IMARCH

System IMARCH, stanowiący element pakietu oprogramowania omniRAD, jest elementem sieci PACS służącym do automatycznego nagrywania i opisywania płyt z badaniami diagnostyki obrazowej dla pacjentów.

Oprogramowanie IMARCH, zainstalowane na komputerze klasy PC stanowi serwer automatu nagrywającego i opisującego płyty (tzw. "duplikatora"). Obsługiwane są duplikatory firm EPSON i RIMAGE. System omniRAD IMARCH widziany jest przez urządzenia sieci PACS jako DICOM Store SCP, czyli odbiornik obrazów wysyłanych według standardu DICOM siecią Ethernet. Aby nagrać płytę z badaniem wystarczy je wysłać z dowolnego urządzenia sieci PACS. System tworzy płytę zgodną ze standardem DICOM, zawierającą oprócz obrazów również przeglądarkę (na przykład rsr2 produkcji Archimedic) i ewentualnie inne pliki, które użytkownik chce rozpowszechnić wraz z badaniem, po czym wysyła ją do duplikatora do nagrania.

Etykieta nadrukowywana automatycznie zawiera elementy umożliwiające identyfikację pacjenta i badania pochodzące z danych nagtówkowych plików DICOM, może także zawierać dowolne teksty stałe oraz obrazy (np. logo pracowni wykonującej badanie). Serwer automatu nagrywającego jest urządzeniem bezobsługowym. Duplikator EPSON PP-100 nagrywa badania na płytach CD lub DVD z powierzchnią przeznaczoną do nadruku atramentowego. Do dwóch magazynków można jednocześnie załadować po 50 sztuk czystych płyt CD i DVD lub 100 sztuk płyt jednego rodzaju. Magazynek odbiorczy ma pojemność 50 lub 100 sztuk płyt. Pyłoszczelna obudowa duplikatora zabezpiecza elementy automatyki zwiększając niezawodność urządzenia.

Wygląd i treść nadruku na płycie oraz zestaw plików nagrywanych wraz z badaniem konfigurowane są podczas instalacji i mogą być zmieniane w razie potrzeby przez użytkownika.



DICOMSCP

DICOMSCP jest programem pakietu omniRAD przeznaczonego do przesyłania, przechowywania i udostępniania obrazów radiologicznych. DICOMSCP jest serwerem obrazów medycznych, w szczególności obrazów powstających w urządzeniach diagnostycznych takich, jak tomograf komputerowy, tomograf rezonansu magnetycznego, cyfrowe aparaty radiologii klasycznej, ultrasonografy, urządzenia do badań naczyniowych, itp.

- Program operuje na obrazach przesyłanych w standardzie DICOM.
- Oprogramowanie omniRAD DICOMSCP jest instalowane na platformie serwerowej. Jest przeznaczone do podłączenia do lokalnej sieci PACS. Poprzez system PACS oprogramowanie omniRAD DICOMSCP współpracuje z urządzeniami diagnostycznymi i serwerami komunikując się zgodnie ze standardem DICOM.
- Oprogramowanie omniRAD DICOMSCP umożliwia zapisywanie w formacie DICOM ustawień obrazu uznanych przez lekarza opisującego za optymalne dla oglądania danego badania przez innych lekarzy. Ustawienie takie może zawierać informacje dotyczące pomiarów, komentarze oraz ustawienia wyglądu obrazu. Możliwe jest także zapisywanie opisów związanych z badaniem w odpowiedniej klasie standardu DICOM.
- Oprogramowanie omniRAD DICOMSCP nie zmienia oryginalnych obrazów, wygenerowanych przez urządzenia diagnostyczne; obraz w niezmienionej, oryginalnej postaci jest zawsze udostępniony.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY:

- Realizacja serwisów DICOM: Store SCU/SCP, Query/Retrieve SCP, Storage Commitment, MPPS.
- Obsługa klas SOP: C-FIND, C-MOVE, C-GET.
- obsługa obrazów pochodzących co najmniej z urządzeń: CR, DR, CT, MR, XA (single i multi-frame), US (single i multi-frame).
- Komunikacja z innymi urządzeniami i systemami w standardach DICOM i HL7.
- Archiwizowanie obrazów w kolejnych, stopniowo podłączanych zasobach.
- Automatyczna kompresja obrazów otrzymywanych z sieci PACS.
- Sygnalizacja obecności innych badań pacjenta w archiwum i/lub na którymkolwiek z serwerów.
- Możliwość szybkiego wyświetlenia wybranego badania.
- Udostępnianie obrazów w formacie skompresowanym lub rozkompresowanym niezależnie od formatu przechowywanego obrazu.
- Możliwość skonfigurowania automatycznego przesyłania badań (forward): - do określonych odbiorników w zależności od urządzenia przysyłającego obraz wraz z poprzednimi badaniami tego pacjenta zapisanymi na serwerze PACS.
- Możliwość skonfigurowania automatycznego przesyłania badań (forward): - do określonych odbiorników w zależności od dowolnie wybranego przez Użytkownika tagu DICOM wraz z poprzednimi badaniami tego pacjenta zapisanymi na serwerze PACS.
- Przechowywanie danych tekstowych z użyciem polskich liter diakrytycznych (w formacie ISO IR101)
- Wyszukiwanie nazwiska pacjenta zawierającego polskie litery diakrytyczne powinno być możliwe zarówno z użyciem tych liter jak też z użyciem ich tacińskich odpowiedników .

SYSTEM PACS/RIS

IM s.c. A.BIELICKI, C.ŚCISIŃSKI
www.rsr2.pl, www.archimedic.pl

