

Specyfikacja Kroton Quatro

Konfiguracja systemu dla jednej sali wykładowej połączonej z jedną salą operacyjną

Ogólne funkcjonalności systemu
System umożliwia prowadzenie specjalistycznych szkoleń. Źródłem prezentowanych obrazów mogą być obrazy przesyłane na żywo z kamer oraz urządzeń medycznych lub dane zgromadzone na komputerze takie jak: filmy, zdjęcia, prezentacje Power Point oraz dane pacjentów z baz danych Kroton Kardio/Browser.
System umożliwia dwukierunkową komunikację audio pomiędzy salą operacyjną a wykładową.
Sterowanie systemem odbywa się poprzez komputer znajdujący się na sali wykładowej lub w przylegającym pomieszczeniu technicznym.
Wersja Kroton Quatro Premium pozwala dodatkowo na wykonanie pomiarów na wyświetlanych obrazach.
Centralny komputer sterujący z programem Kroton Stream Server
Komputer odpowiedzialny jest za odbieranie obrazu z kamer umieszczonych na sali operacyjnej. System obsługuje do pięciu źródeł sygnału video:
a. Dwóch/czterech źródeł sygnału video HD (możliwe standardy: HD-SDI, DVI*, HDMI*, RGB*)
b. Trzech źródeł sygnału video w standardzie PAL (SDI)
*standardy wymagające dodatkowej konfiguracji sprzętowej
Przesyłany obraz poddawany jest konwersji do standardu mpeg2.
System umożliwia odbieranie sygnałów video pochodzących z następujących źródeł:
a. Kamery endoskopowej HD
b. Kamery sterowanej poglądowej HD do obrazowania widoku ogólnego sali operacyjnej
c. Dodatkowego gniazda do przyłączenia zewnętrznego urządzenia np. do diagnostyki śródoperacyjnej RTG, USG. Urządzenie musi być wyposażone w standard wyjścia video obsługiwanego przez system.
System umożliwia zwrotny podgląd z sali wykładowej na telewizorze/monitorze na sali operacyjnej. (jeżeli są dostępne wolne wejścia w grabberach)
Centralny komputer sterujący odpowiedzialny jest za odbieranie sygnału dźwiękowego z sali operacyjnej oraz przesyłanie do komputera na sali wykładowej
Dźwięk poddawany jest konwersji w formacie Speex.
Komputer klient z zainstalowanym programem Kroton Quatro umiejscowionym na sali wykładowej lub przylegającym pomieszczeniu technicznym
Ogólne
Sterowanie funkcjami programu zachodzi przy użyciu myszki i klawiatury podłączonej do komputera.
Obraz wyświetlany jest na monitorze komputera, rzutniku lub telewizorze. Obraz może być jednocześnie wyświetlany na monitorze, rzutniku lub telewizorze.
Program pozwala na wybór źródła obrazu wyświetlanego na monitorze/rzutniku/telewizorze.
Istnieje możliwość podziału ekranu i wyświetlenia na raz jednego, dwóch lub czterech obrazów. Maksymalnie na ekranie mogą zostać wyświetlone cztery obrazy z różnych źródeł.

Podział ekranu w przypadku wyświetlania dwóch obrazów może zostać podzielony w poziomie lub pionie. Podział ekranu w przypadku wyświetlania czterech obrazów domyślnie ustawiony jest na podział okna na cztery symetryczne części.
Podziału ekranu na dwa lub cztery okna dokonuje się za pomocą przycisków umieszczonych w głównym oknie programu.
W przypadku podziału ekranu na dwie części jak i na cztery istnieje możliwość dowolnego zmniejszania lub powiększania obszaru zajmowanego na ekranie przez poszczególne okna.
System umożliwia otworenie obrazu z czterech kamer przypisanych do jednej sali operacyjnej przy użyciu jednego przycisku.
Oprogramowanie pozwala na podgląd obrazu w trybie pełnego okna.
System pozwala na maksymalizację obszaru na ekranie zajmowanego przez prezentowany obraz poprzez pokazanie okna bez paska górnego oraz schowanie paska dolnego z opcjami programu.
Program pozwala na powiększanie obrazu pokazywanego. Powiększenia obrazu dokonuje się przy użyciu przycisku scroll w myszy. Wielkość powiększenia jest wyświetlana za pomocą czerwonej cyfry ze znakiem x w prawym górnym rogu okna.
Program pozwala na nanoszenie prostych rysunków na wyświetlanym obrazie, pliku DICOM, zatrzymanej klatce filmu lub obrazu z kamery. Można wybrać jeden z dziesięciu podstawowych kolorów kreski oraz jedną z trzech grubości linii. Naniesione linie mogą zostać usunięte.
Program posiada funkcję pozwalającą na dopasowanie rozmiaru obrazu do wielkości wyświetlanego okna.
Źródła obrazu
Urządzenia medyczne
Istnieje możliwość podłączenia aparatu USG lub RTG do systemu i uzyskanie z nich obrazu.
Kamery na sali operacyjnej
Obraz z kamer HD oraz SD może zostać przedstawiony w programie
Program umożliwia sterowanie ustawieniem głowicy kamery. Sterowanie kamerą odbywa się za pomocą standardu Pelco D.
Zdjęcia
Program umożliwia otwarcie pliku graficznego w formacie *.jpg, *.png, *.bmp, *.gif. Maksymalnie przy podziale ekranu na cztery, mogą zostać wyświetlone jednocześnie cztery zdjęcia w różnych formatach.
Film
Program umożliwia otwarcie filmu z dowolnej lokalizacji na dysku komputera. Formatami obsługiwanymi są *.mp4, *.avi, *.mpeg2, *.3gp, *.3g2, *.mov, *.m2v, *.rmvb, *.webm, *.flv
Program umożliwia dokonywanie podstawowych operacji na filmach, takich jak: odtwarzanie, pauza, stop, przewijanie do początku/końca nagrania, przechodzenie do następnej/poprzedniej klatki nagrania.
DICOM
Program pozwala na otwarcie pliku w formacie DiCOM z katalogu znajdującego się na dysku.
Wolumen DICOM
Program pozwala na otwarcie kolejnych obrazów w formacie DICOM z jednego katalogu, np.: sekwencji zdjęć z tomografii komputerowej.
Prezentacja Power Point
Program pozwala na otwarcie prezentacji programu Power Point w przypadku, gdy na komputerze zainstalowany jest pakiet MS Office wersja. Obsługiwanymi formatami są *.pptx, *.ppt, *.pps wersji 2010.
Dane z bazy KROTON KARDIO/BROWSER

Istnieje możliwość otworzenia danych tekstowych oraz nagrań zgromadzonych w bazach KROTON KARDIO/BROWSER. W przypadku pokazywania danych tekstowych dane osobowe pacjenta zostają usunięte.
Wyszukiwanie ciekawych przypadków w bazie Kroton Kardio/Browser dla ułatwienia następuje po nadanych wcześniej w bazie kluczach takich jak kod dydaktyczny, kodzie ICD-10, grupie pacjentów itp.
Dźwięk
Program pozwala na rozpoczynanie oraz kończenie połączenia dźwiękowego między salą operacyjną, a wykładową.
Istnieje możliwość wyboru trybu komunikacji dźwiękowej pomiędzy cichym i głośnym.
Tryb cichy oznacza komunikację za pomocą słuchawek z mikrofonami pomiędzy osobą operującą, a osobą prowadzącą szkolenie. Uczestnicy szkolenia nie słyszą dźwięku przesyłanego z sali operacyjnej.
W trybie głośnym wykorzystywane są słuchawki z mikrofonem na sali operacyjnej, natomiast na sali wykładowej używane są głośniki i mikrofon bezprzewodowy.
Trzecim trybem komunikacji dźwiękowej jest połączenie trybu cichego z głośnym. Tryb ten wykorzystuje urządzenia z trybu cichego i głośnego.
Pomiary
W wersji Premium programu możliwe jest dokonywanie pomiarów na wyświetlanym obrazie, zatrzymanej klatce filmu lub obrazie z kamery, pliku DICOM.
Pomiary wykonywane są w celu edukacyjno- szkoleniowym.
Przed dokonaniem pomiarów należy poddać kalibracji program bazując na elementach wyświetlanego obrazu.
Można dokonywać pomiarów długości, pola oraz kąta. Istnieje możliwość sumowania pomiarów oraz dokonywania wybranych obliczeń statystycznych.
Plik z wartościami z dokonanych pomiarów można wyeksportować do formatu CSV.
Parametry sieci LAN
Pożądana przepustowość 1Gb.
W przypadku mniejszej przepustowości łącza może nastąpić pogorszenie jakości przesyłanego obrazu.
Oprogramowanie kompatybilne z systemami Windows 7 oraz Windows 8.
Warunki gwarancji i serwisu
Gwarancja 12 miesięcy licząc od daty przekazania Zamawiającemu przedmiotu zamówienia na podstawie podpisanego przez obie strony bezusterkowego protokołu odbioru potwierdzającego sprawność przedmiotu umowy, jego kompletność oraz zgodność z umową.
Gwarancja ma charakter pełny i obejmuje wszystkie elementy dostarczonego urządzenia. Koszty obsługi gwarancyjnej ponosi Wykonawca. Gwarancja obejmuje wszystkie koszty związane z usunięciem wad fizycznej rzeczy lub związane z dostarczeniem rzeczy wolnej od wad.
Nieodpłatny serwis w trakcie trwania gwarancyjnej.
Serwis upoważniony do wykonywania przeglądów i napraw gwarancyjnych
KID Krzysztof Fiedorczuk
Ul. Grzybowska 6/10
00-131 Warszawa
nr telefonu (22) 625-15-25
Serwis dostępny w dni robocze w ciągu max. 24 godzin, usunięcie awarii w czasie nie przekraczającym 10 dni roboczych liczonych od momentu zgłoszenia usterki. W przypadku awarii trwającej powyżej 10 dni kalendarzowych dostarczenie urządzenia zastępczego o tych samych parametrach lub lepszych.
Warunki dodatkowe

Do programu zostaje dołączona instrukcja obsługi.

Wykonawca przeprowadzi na swój koszt szkolenie dla personelu Zamawiającego w zakresie zasad obsługi urządzenia. Szkolenie przeprowadzone zostanie w siedzibie Zamawiającego, w terminie 14 dni od dnia podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego przez obie strony.
--