

Sala 67/ 68 Debriefing nr 5 i nr 6

WYPOSAŻENIE	ilość
Stanowiska z blatami dla studentów	30/30
Stanowisko dla nauczyciela	1/1
Stół SECTRA w Sali 67	1
Monitor multimedialny, tablica suchościeralna	1/1



STÓŁ SECTRA – wirtualny stół anatomiczny

Rozwijanie umiejętności:

nauka szczegółowej anatomii człowieka

diagnozowanie stanu zdrowia pacjenta na podstawie zdjęć USG, mikroskopowych, mammograficznych itp.

planowanie zabiegów m.in. ortopedycznych dzięki możliwości przemieszczania fragmentów uszkodzonych kości wyświetlanego przypadku i układania ich jak puzzle

Funkcje / cechy:

możliwość bezpośredniego dzielenia się przypadkami klinicznymi z innymi stołami za pomocą wbudowanej usługi „chmurowej”.

możliwość edytowania, obrabiania, opisywania i wyświetlania przypadków fizycznie znajdujących się serwerach „chmurowych” producenta stołu

możliwość generowania i wysyłania pocztą e-mail linków, po których kliknięciu uprawnionym użytkownikom wyświetlą się konkretne struktury anatomiczne udostępnionego badania wraz z zapisanymi komentarzami i opisami

funkcja ustawiania w dowolnym miejscu źródła wirtualnego światła dokoła wizualizowanego w 3D badania

oprogramowanie stołu posiada w standardowym wyposażeniu oprogramowanie będące radiologiczną stacją opisową, zawierającą typowy zestaw standardowych narzędzi używanych przez radiologów, w tym obsługę mechanizmów listy roboczej (worklist), identyfikatorów Patient ID oraz narzędzi przepływu pracy (Workflow) dla obrazów DICOM

Sól do nauki anatomii w formie blatu z zamontowanym wyświetlaczem pozwalającym na wyświetlenie interaktywnego obrazu człowieka.

Posiada oprogramowanie umożliwiające generowanie obrazów 3D z rzeczywistych obrazów pochodzących z różnych systemów obrazowania medycznego PACS (Picture Archiving and Communication System) z możliwością obracania, powiększania, przycinania w wybranej płaszczyźnie.

Wyposażony jest we wbudowany system PACS (Picture Archiving and Communication System) pozwalający użytkownikom na podłączenie go systemu PACS zamawiającego, bez względu na producenta systemu, oraz na otwieranie nieprzetworzonych, nie konwertowanych po drodze na żaden inny format, obrazów DICOM

Stół posiada możliwość bezpośredniego dzielenia się przypadkami klinicznymi z innymi stołami za pomocą wbudowanej usługi „chmurowej”. Po podłączeniu do Internetu użytkownicy innych stołów widzą udostępnione przypadki na liście przypadków swojego urządzenia. Pozwala na edytowanie, obrabianie, opisywanie i wyświetlanie

przypadków fizycznie znajdujących się serwerach „chmurowych” producenta stołu – możliwość zakupu z dostępem na 3 lub 5 lat

Możliwość generowania i wysyłania pocztą e-mail linków, po których kliknięciu uprawnionym użytkownikom wyświetlą się konkretne struktury anatomiczne udostępnionego badania wraz z zapisanymi komentarzami i opisami.

Stół wspiera i obsługuje bezpośrednio, bez konieczności konwersji na inny format, dowolne, kompatybilne z formatem DICOM dane z urządzeń je generujących, takich jak mammografy, aparaty USG, systemy mikroskopowe. Jeżeli te urządzenia są częścią systemu PACS, do którego podłączony jest także stół, możliwe jest bezpośrednio wyświetlanie tych danych na stole, zaraz po ich wykonaniu przez urządzenie.

Badania zaimportowane przez użytkownika zostają automatycznie dołączone do listy badań zgromadzonych i dostępnych z interfejsu sterującego pracą stołu. Nie ma konieczności ich ponownego importowania przed ponowną wizualizacją na ekranie stołu. Dotyczy to także utworzonych przez użytkownika zakładek, notatek, etykiet struktur anatomicznych, pomiarów i innych edycji zaimportowanego obrazu.

Oprogramowanie stołu umożliwia wirtualną segmentację kości odbywającą się poprzez wykonywanie odpowiednich gestów palcem na ekranie, oraz umożliwia wykonywanie tego na dowolnym obszarze ciała celem wyodrębnienia interesującego fragmentu poprzez usunięcie otaczających go kości. Segmentacja musi być możliwa do wykonania na wszystkich obrazach DICOM znajdujących się w stole a także na tych zaimportowanych przez użytkowników.

Oprogramowanie stołu posiada funkcję tworzenia zakładek, która pozwala na zapamiętanie całej pracy, wszystkich ustawień i zmian, powiększeń, segmentacji, adnotacji i innych, które użytkownik wprowadził podczas pracy z przypadkiem, także tym dodanym przez użytkownika. Funkcja ta umożliwia późniejsze wznowienie pracy z obrazem lub zaprezentowanie obszaru dokładnie takiego, jak go zachowaliśmy w zapisanej zakładce. Odbywa się to poprzez naciśnięcie przycisku miniaturki reprezentującej daną zakładkę w menu programu.

Funkcja ustawiania w dowolnym miejscu źródła wirtualnego światła dokoła wizualizowanego w 3D badania pozwalająca na uwypuklanie

trójwymiarowości struktur, uwidacznianiu geometrii struktur anatomicznych i generowanie cieni.

Oprogramowanie stołu umożliwia dodawanie etykiet do wizualizacji struktur anatomicznych, także do importowanych przez użytkownika badań, zarówno dla interfejsu 3D jak i stacji opisowej. Etykiety mają możliwość zmiany ich koloru i późniejszego trójwymiarowego przesuwania proporcjonalnie do przesuwanego obrazu ciała. Etykiety zostają zapamiętane dla dowolnego badania i nie wymagają ponownego tworzenia, ładowania czy edycji przy ponownym otwarciu badania w widoku 3D. Pojawiają się automatycznie przy kolejnym uruchomieniu tego samego badania.

Oprogramowanie stołu posiada w standardowym wyposażeniu oprogramowanie będące radiologiczną stacją opisową, zawierającą typowy zestaw standardowych narzędzi używanych przez radiologów, w tym obsługę mechanizmów listy roboczej (worklist), identyfikatorów Patient ID oraz narzędzi przepływu pracy (Workflow) dla obrazów DICOM.

Możliwy jest natychmiastowy pomiar odległości dla różnych wyświetlanych struktur anatomicznych w trybie widoku 3D za pomocą gestu palcami na ekranie dotykowym.

Oprogramowanie posiada ruchome przyciski narzędzi menu głównego trybu 3D. Przy pomocy prostych gestów palcami mogą sobie je przekazywać osoby zgromadzone wokół stołu.

Możliwość obrotu obrazu we wszystkich osiach, możliwość przesunięcia obrazu, powiększenia oraz dowolnego cięcia wybranego obszaru (wirtualny skalpel).

Oprogramowanie stołu posiada funkcję anonimizacji pozwalającą na usuwanie danych personalnych, automatyczne rozpoznawanie i zamazywanie twarzy, tatuaży oraz innych danych z plików DICOM, które mogłyby umożliwić identyfikację personalną podczas pracy z obrazami.

Oprogramowanie zawiera także model anatomiczny człowieka do nauki anatomii ogólnej.

Biblioteka urządzenia zawiera szczegółowe obrazy anatomiczne różnych struktur anatomicznych umożliwiające dydaktykę na kierunkach medycznych.
