

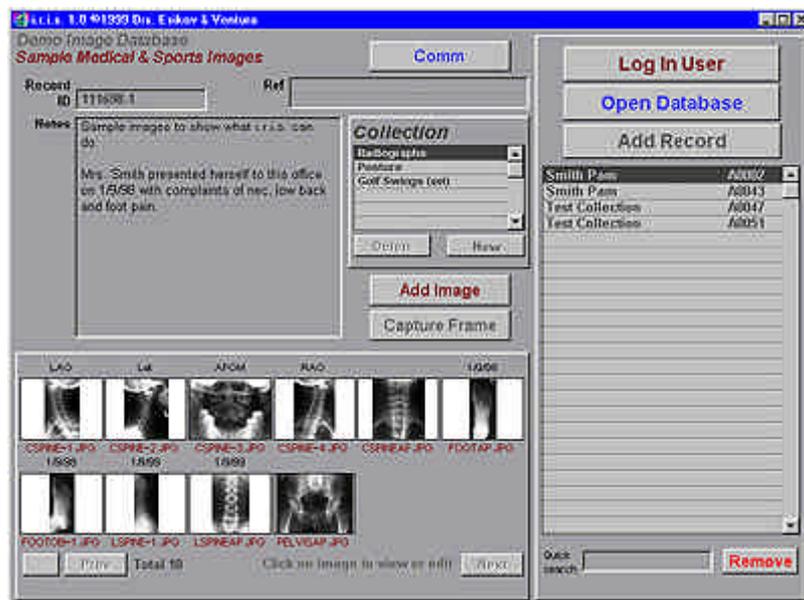


” □ќ SKЦ ...»ќ“ □— ‘ □...—

—временные цифровые камеры позволяют получать высококачественные неподвижные или движущиеся изображения с разрешением, необходимым для последующего анализа. К некоторым из камер для хранения снимков используют встроенный накопитель на гибких дисках.

I.R.I.S. представляет собой инструмент с удобным интерфейсом для переноса в компьютер и обработки полученных цифровых изображений. с ростом вставьте диск цифровой камеры в дисковод и нажмите кнопку Add Image - программа импортирует снимок в удобном для вас виде.

и миниатюрные изображения, расположенные на специальной панели I.R.I.S. и организованные в виде каталогов, позволяют легко найти необходимый снимок. щелкнув на нем, вы открываете окно графического редактора (см. след. стр).



I.R.I.S. позволит вам сгруппировать изображения, создав систему каталогов. Например, на рисунке файл Pam Smith содержит рентгеновские снимки, результаты анализа движения в гольфе и исследования осанки.

I.R.I.S. может использовать не только обыкновенные фотографии, но и видеоклипы. с программа захватывает отдельные кадры из видео, импортирует их в один из каталогов, после чего с ними можно работать так же, как и с обыкновенными статическими изображениями.

I.R.I.S. содержит специальные средства, позволяющие не только организовать обмен информацией (импорт-экспорт) между пользователями, но и использовать для этого возможности Интернет.

вся информация в базах данных I.R.I.S., отдельные операции с изображениями защищены специальными паролями.



□-j ‘ » „ □— » ...-□□j “ Ѐ —

Графический редактор I.R.I.S. предоставляет пользователю средства для анализа изображений. Вот некоторые возможности редактора:

- послойный анализ и комментарии
- защита информации с использованием пароля,
- возможность увеличения изображения,
- инвертирование изображения,
- полный набор графических инструментов.



Сослойный анализ

В тот момент как вы закончите работу со снимком, например шейной области, со всей разметкой он будет похож скорее на дорожную карту. Однако с послойным анализом, реализованном в I.R.I.S., вы видите только то, что хотите видеть.

Каждый анализ может занимать определенный слой на снимке, видимый в данный момент. Для примера вверху на снимок фактически нанесены линии разметки George's line и Atlas Angle, однако только последний из них является видимым. Для того, чтобы сделать видимым слой George's line достаточно щелкнуть мышкой на нем в специальном окне Analysis.

Сослойные комментарии

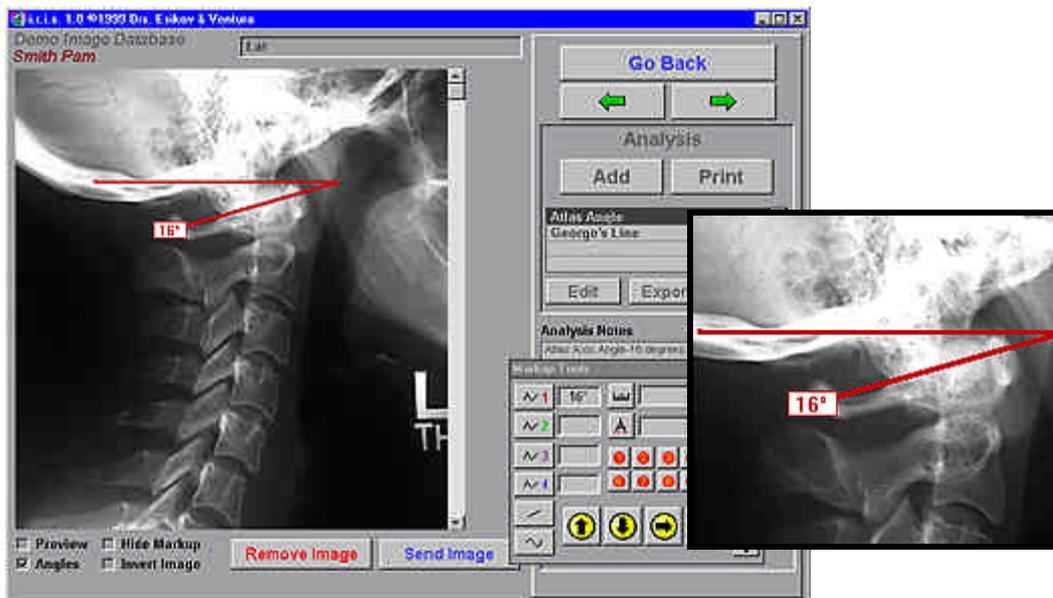
Используя тот же принцип, что и послойный анализ, послойные комментарии дают детальное описание слоев.

Защита информации

Возможность передачи данных на удаленный компьютер предполагает использование специальных мер защиты от несанкционированного просмотра и редактирования файлов системы. В защищенном режиме только оригинальный пользователь может редактировать изображение. Пользователь получивший это изображение может в лучшем случае скрыть слой, но не изменить его содержание.

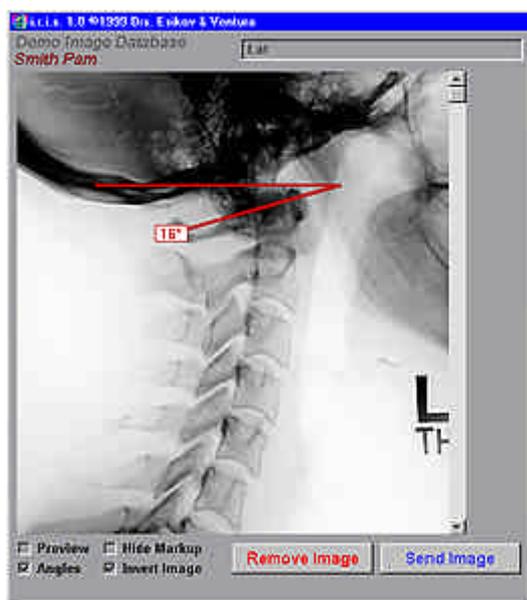
” величение изображениѡ

—помощью инструмента Увеличительное стекло  вы можете увеличить изображение интересующей вас области на экране в 2, 4, 8, 16 раз.



Кегативное изображение

Кчень часто простаѡ замена позитивного изображениѡ на негативное и наоборот позволяют выѡвить ранее незамеченные детали на снимке. Ка рисунке внизу вы видите как можно использовать этот инструмент в I.R.I.S.



—ежим просмотра

▮ этом режиме вы можете представить снимок целиком, хотѡ нанесеннаѡ на изображениѡ разметка будет не видна.



□—j ‘ » „ □— » □ » К—“ —” ħ □К“ ѱ

Графические инструменты I.R.I.S. позволяют использовать при анализе изображений в каждом слое:

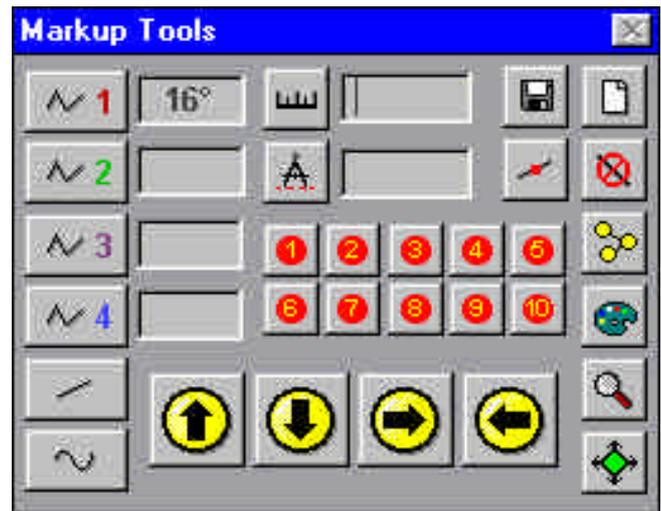
- 4 ломаных линии для измерения углов ,
- практически неограниченное число прямых ,
- несколько кривых линий ,
- 24 соединенных между собой точек ,
- 14 различных маркеров  

» змерение расстояний

Позможность

определить прогресс в лечении очень часто зависит от возможности измерения расстояний на снимке. К одним из примеров использования измерителя может служить определение диаметра очага поражения в процессе лечения больного. Для этого I.R.I.S. использует специальные опорный маркер ,

нанесенный на сам снимок или на поверхность тела. С ростом введете известное расстояние в мм между двумя опорными точками (маркерами) и программа сама вычислит расстояние между измеряемыми точками  с точностью около 1%.



Высокая точность

—помощью этого инструмента  вы можете с легкостью и с высокой точностью изменить положение уже существующего графического элемента.

—ередина отрезка

’отите найти середину объекта? Нарисуйте отрезок и используйте специальный маркер . Программа поместит точку как раз в середину линии, независимо от того какую линию вы используете: вертикальную, горизонтальную, наклонную или даже один из отрезков ломаной.

Каборы инструментов

Сомимо стандартного набора инструментов, описанного выше, в программе предполагается использование и специализированных наборов, подключаемых к I.R.I.S. по желанию потребителя или даже выполненных на заказ.

—ледите за новыми версиями I.R.I.S.



» ħ s k – “ » – k ~ j K » □ » « k S – j □ □ K » ...

I.R.I.S. поддерживает разнообразные графические форматы и способы импортирования изображений.

‘ орматы файлов

– татические изображения	– видео
gif	avi
bmp	mpeg
pcx	
jpg	

” добная панель позволяет импортировать

- графические файлы перечисленных форматов,
- изображения, ранее экспортированные из I.R.I.S.,
- изображения с использованием Windows ClipBoard,
- изображения, полученные с помощью специальных расширений I.R.I.S. (описание отдельных модулей см. далее),
- отдельные кадры видео-клипов,
- изображения, полученные по электронной почте и обработанные специальным коммуникационным модулем (описание I.R.I.S. Comm Center см. далее).

с еред тем как импортировать графику пользователь может воспользоваться специальным редактором изображений, дважды щелкнув на картинке.

□ ля хранения импортируемых изображений I.R.I.S. использует там, где это возможно, формат JPEG, сочетающий высокое качество с высокой степенью сжатия графической информации.

– настоящее время ведутся работы над поддержкой стандарта DICOM при обмене графической информацией и расширении списка поддерживаемых графических форматов.

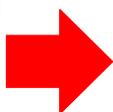
— следите за новыми версиями I.R.I.S.



—□□j “ »—ќ ¬j Ѐ» □ » «ќ S—j □ □Ѐ» ...

Программа содержит встроенный редактор, позволяющий с помощью универсального набора инструментов оптимизировать импортируемые в I.R.I.S. изображения.

Характерный пример использования возможностей редактора для ретуширования полученных с помощью цифровой камеры рентгеновских снимков



Снимок был получен повернутой набок камерой. Средством, как импортировать его в I.R.I.S. необходимо выполнить следующие простые операции

1. повернуть изображение на 90 градусов



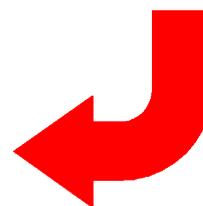
2. удалить лишние части изображения



3. преобразовать цветное изображение в серое



Нажав ОК, импортировать готовое изображение





Использование I.R.I.S. для захвата кадров

I.R.I.S. обладает уникальной возможностью проигрывать видеоклипы (в формате avi или mpg) и захватывать отдельные кадры для последующего анализа. Это означает, что с помощью I.R.I.S. вы можете запечатлеть практически любое движение (например, удар в гольфе, взятие веса штангистом, или движения на рабочем месте при проведении эргономических исследований) и провести его детальное исследование.



Чтобы открыть нужный клип, выберите интересующий вас кадр, и нажмите кнопку Frame. I.R.I.S. преобразует кадр в графический файл. В дальнейшем отдельные кадры обрабатываются аналогично любым другим изображениям.



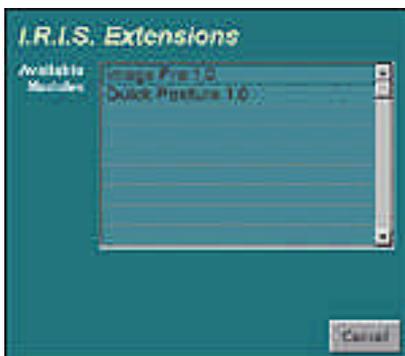
Использование I.R.I.S. для захвата кадров

Всем многообразием возможностей и дополнительных модулей I.R.I.S. становится доступным пользователю при наличии специального электронного ключа HASP. Приобретая I.R.I.S. вы выбираете и платите только за ту конфигурацию системы, которая вам необходима. Тем не менее, остальные функции программы остаются доступными, хотя и работают в демонстрационном режиме. В любой момент вы можете изменить конфигурацию системы, просто перепрограммировав электронный ключ, причем дистанционно, не выходя из своего офиса. При желании можно использовать и soft версию электронного ключа.





Итак, программа I.R.I.S. может использовать внешние модули, ориентированные на специальные области. Они могут представлять собой простые справочные руководства содержащие стандартные изображения, либо специализированные инструменты по обработке изображений.



Использование опции Acquire при импорте изображений вызывает список модулей, в данный момент доступных в системе.

Новые модули для I.R.I.S. вы можете найти на нашем WWW-сервере.

Quick Posture

Используйте модуль Quick Posture для быстрого анализа позы и осанки человека.

Измерив наклон различных частей тела в двух проекциях (спереди и сбоку) вы можете импортировать численные результаты и саму схему исследования в I.R.I.S. для дальнейшей каталогизации и обработки.

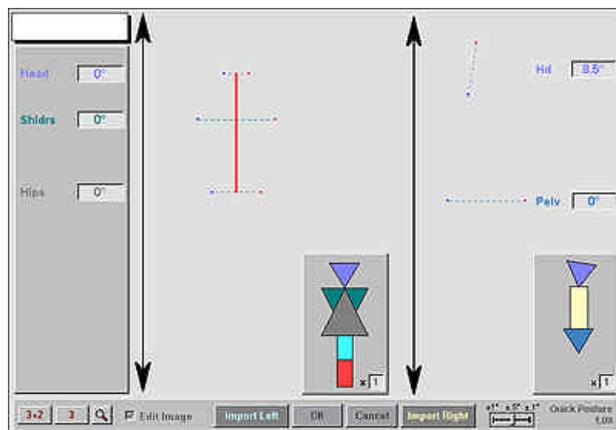
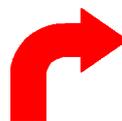


Image Pro



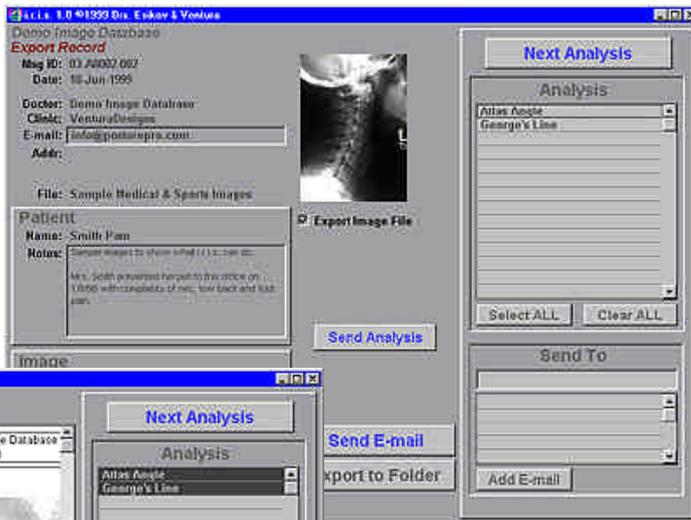
Это большой бесплатный модуль Image Pro позволяет импортировать для анализа одновременно два изображения по принципу два-в-одном. Он более удобен для сравнения рентгеновских снимков или для изучения различных видов одного и того же события (напр., удара, выполненного спортсменом при игре в гольф).



Экспорт информации

Для обмена информацией с коллегами вы можете использовать экспорт графики, текста и анализов из программы в разнообразных форматах. Вам достаточно выбрать пациента и/или снимок и указать требуемый формат создаваемой на диске записи. При импорте ранее экспортированной записи I.R.I.S. автоматически создаст все необходимые структуры в базе данных.

Экспорт информации из I.R.I.S.



Печать отчета

Сольшое количество форматов поддерживается и при печати отчетов на основе информации о пациенте, которые могут включать избранные анализы снимков из истории болезни.

Сравнение изображений

I.R.I.S. позволяет вам выбрать любые два изображения из каталогов для сравнения. Эта особенность программы весьма полезна для одновременного изучения разных снимков одного и того же объекта (напр. рентгеновских снимков).

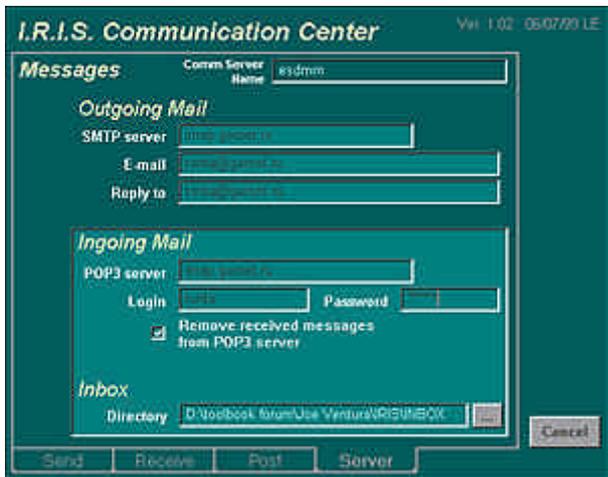




«ññ» j «»KКЦ ...ñK» T№

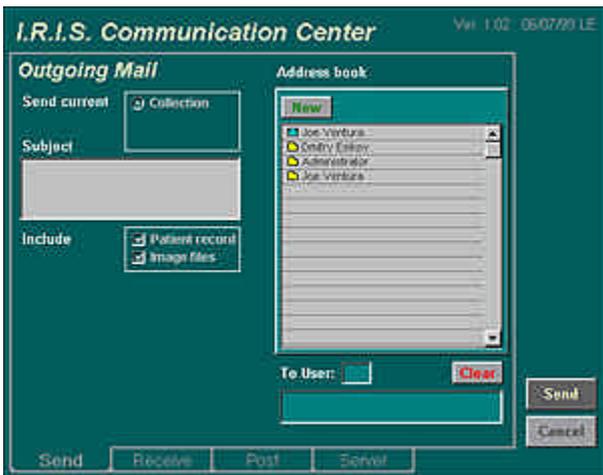
«руга» возможность обмена информацией, хранящейся в I.R.I.S., обеспечивается специальным коммуникационным модулем, поддерживающим передачу данных по электронной почте. Все, что нужно пользователю для работы в Интернет это получить e-mail адрес и правильно настроить коммуникационный модуль для работы с этим адресом.

конфигурирование модуля



I.R.I.S. поддерживает:

- автоматическую отправку и прием сообщений,
- почтовые ящики для каждого из пользователей программы,
- возможность отправки сообщений по локальной сети,



«правление сообщения»

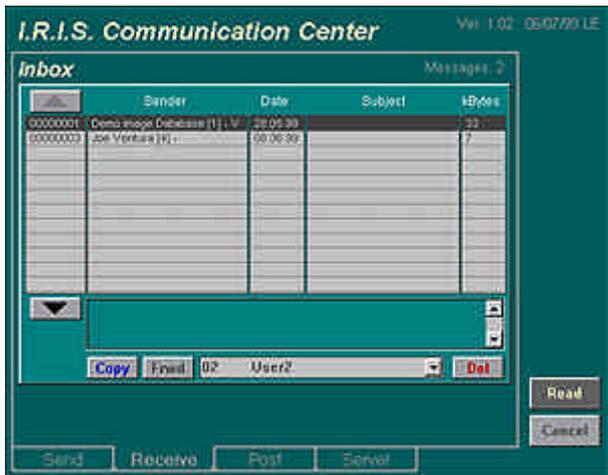
- режим Reply,
- адресные записные книжки для каждого из пользователей,
- возможность обмена информацией между пользователями одной программы
- высокую степень защиты при передаче информации.

«нформации по каналам электронной почты передается в сжатом виде, чем достигается предельная эффективность обмена.

«рием сообщения»



«дним из возможных применений модуля может являться создание центра коллективного пользования в области радиологии или например получение консультации у специалиста, находящегося в другом городе





История работы с видео

I.R.I.S. содержит средства для работы с видео. —специальный каталог позволяет хранить практически неограниченное количество аннотированных видео клипов для каждой из записей пациентов, входящих в базу данных I.R.I.S.

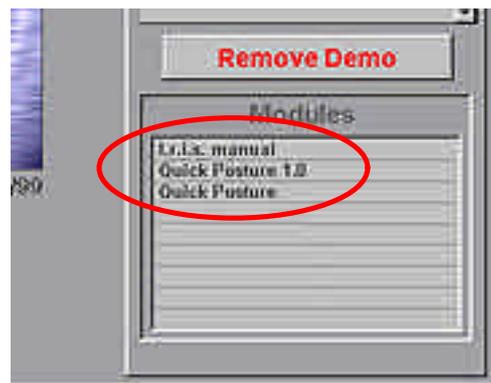


”добные средства просмотра видео (2 в одном), средства импорта отдельных кадров, встроенный конвертер MPEG видео делают I.R.I.S. незаменимым инструментом для анализа движений.



Дополнительные модули

□ дополнительно к I.R.I.S. могут быть подключены специальные справочные модули, содержащие информацию о предмете исследований, подобно тому, как это сделано с описанием системы.



www.esdmm.com
info@esdmm.com



www.3danatomy.com
info@posturepro.com