

Lernen, wann und wo es die Zeit erlaubt....

..... dies soll den Studenten im pathologischen, anatomischen und histopathologischen universitären Lehrbereich beim Erlernen der Diagnostik und gleichzeitigem Zugang zu hochwertigstem digitalen Slide-Material ermöglicht werden.

In Kooperation mit Net-Base Computer und Netzwerktechnik e.K. und mit Unterstützung der Carl Zeiss MicroImaging GmbH wurde die online-Lehrplattform mirax@net-base entwickelt, um Lehr- und Forschungsinhalte perfekt zu präsentieren.

Referenzen



Applikation

Die Möglichkeit, nahezu unbegrenzt große Bilddaten über Internet/Intranet zu visualisieren und gleichzeitig im Kontext zum Lehrinhalt didaktisch zu bearbeiten, zu annotieren und zu präsentieren steht im Mittelpunkt des Interesses vieler Lehrinrichtungen der Pathologie. Die kooperierenden Partner im mirax@net-base stellen sich dieses komplexen Themas und bieten eine virtuelle Lehrplattform, die all diese Aufgaben zielführend löst. Für die Vermittlung der Kursinhalte stehen den Studenten neben den Lehrinhalten eine Vielzahl von vollständig aufgelösten digitalen Slides und andere multimediale Informationsquellen zur Verfügung, die als Komponenten aufeinander aufbauen und ein exploratives Lernen ermöglichen.

Digitale Slides werden von Slide Scanner Systemen wie dem Zeiss MIRAX SCAN erzeugt und aquiriert. Da es sich um hochaufgelöste digitale Abbilder vom ganzen histologischen Präparat handelt, ist deren Bilddatengröße enorm und liegt im höheren Gigabytebereich.

Die hochperformante Visualisierung, Bearbeitung und Präsentation dieser Bilddaten ist Kernstück der Anwendung.

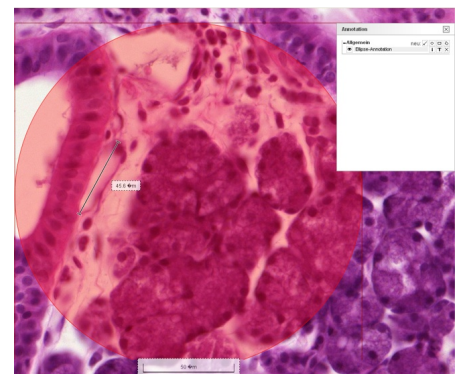
Ziel und Konzept der online-Lehrplattform mirax@netbase

Das Ziel von mirax@netbase ist, das konventionelle System des zeit- und ortgebundenen Lernens in universitären Einrichtungen der Pathologie durch eine moderne zeitgemäße Lehre abzulösen.

Die online-Lehrplattform soll das Lernen eines der anerkannt schwierigsten und vor allem umfangreichsten Fächer der medizinischen Ausbildung auf eine völlig neue Weise als selbstgesteuertes Lernen ermöglichen.

mirax@net-base basiert auf der Nutzung digitaler Slides, die hochperformant mit dem arivis Webview in den Vorlesungen und beim Selbststudium visualisiert, bearbeitet und präsentiert werden.

Den Anwendern von mirax@net-base wird mit dem arivis Webview ein stufenloses Zoomen und schnellstes Navigieren durch das ganze Präparat selbst im hochaufgelösten Bereich ohne Qualitätsverlust geboten.

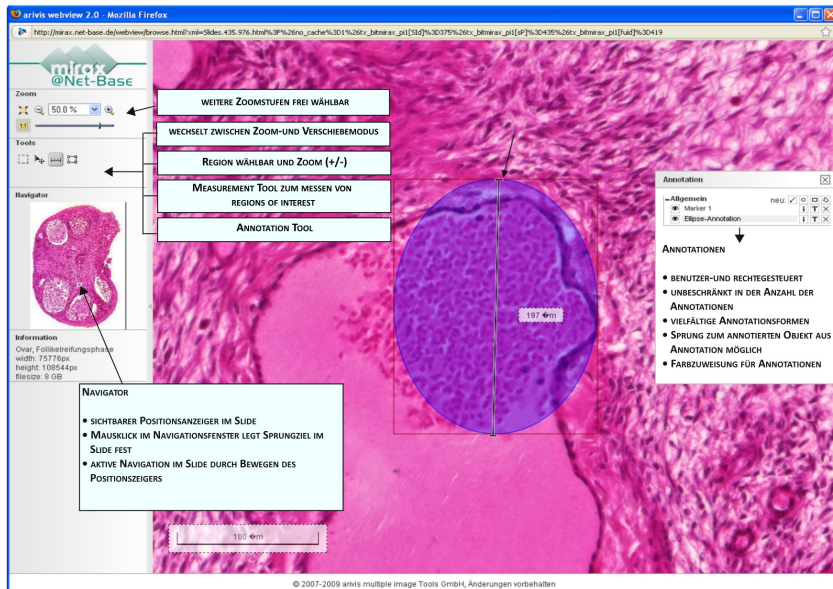
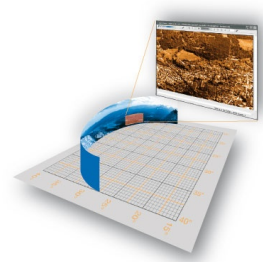


Gesamtkonzeptionell bildet eine webbasierte, plattformunabhängige Serveranwendung die Basis der Applikation. Die digitalen Slides werden mit den multimedialen Lehrinhalten der Fakultäten und Institute in ein modular aufgebautes Framework integriert. Über eine Rechteverwaltung werden die Lerninhalte gezielt durch das Lehrpersonal gesteuert, die Bearbeitung der Slides mittels Annotationen sind Bestandteil der Kursdidaktik.

Für jeden einzelnen Kunden können individuelle Lösungen angeboten werden. Dafür bietet mirax@net-base den Interessenten die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Ausbaustufen zu wählen.

Lösung

Der arivis WebView übernimmt im mirax@netbase die Aufgabe, diese höchst aufgelösten und im Gigabytebereich liegenden digitalen Slides zu visualisieren, zu annotieren und über die unterschiedlichsten Medien zu präsentieren. Ohne Zeit- oder Qualitätsverlust kann der Nutzer im Inter- oder Intranet durch einen digitalen Slide frei über das gesamte Objekt navigieren oder unmittelbar in den gewählten Bildausschnitt zoomen.



Die Größe des Slides spielt keine Rolle, selbst bei schmalbandigen Verbindungen arbeitet der arivis WebView ohne Performanceverlust zuverlässig.

Der arivis WebView startet aus jedem Webbrowser heraus.

Für mirax@net-base werden die digitalen Slides von ihrem Ursprungsformat unkompliziert in das arivis Datenformat konvertiert.

Diese Konvertierung kann entweder manuell oder automatisch erfolgen.

Vorteil und Nutzen des arivis WebView in dieser Applikation

Der arivis WebView bietet die Lösung und bringt dem Kunden der Lehrplattform entscheidende Vorteile:

- die Bilddatengröße der digitalen Slides ist nahezu unbeschränkt
- die Visualisierung der Bilddaten erfolgt in höchster zeitlicher Performance und ohne Qualitätsverlust
- Navigation und stufenloses Zoomen durch das Slide
- Annotationen werden didaktisch in die Lehraufgaben eingebunden
- Slides können sowohl von Dozenten als auch von Kommilitonen annotiert werden
- Lehrplattform über Internet/Intranet verfügbar
- keine zusätzlichen PlugIns erforderlich

Wie alle arivis Produkte basiert auch der arivis WebView auf der arivis ImageCore Technologie, die jedem Nutzer ein von Größe und Dimensionalität unabhängiges Visualisieren und Präsentieren der Slides über unterschiedliche Medien ermöglicht.

Navigieren und stufenloses Zoomen gekoppelt an eine intuitive Menüführung auf einer bedienerfreundlichen Oberfläche - diese Eigenschaften vervollständigen das Bild des arivis WebView als den unkomplizierten Viewer, der mit sämtlichen Bilddaten in nahezu unbegrenzter Größe mühelos arbeiten kann.

Zusätzlich zu den reinen Visualisierungsfunktionen werden über den arivis WebView umfangreiche Funktionen zur Arbeit mit Annotationen angeboten. Annotationen lassen sich anlegen, bearbeiten, kategorisieren und löschen. Dies wird durch ein leistungsfähiges, aber einfach bedienbares Rechtesystem überwacht und gesteuert.

Damit den einzelnen Kunden individuelle Lösungen angeboten werden können, gibt es die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Ausbaustufen zu wählen.