



DATINF® GMBH – DATENANALYSE & ANGEWANDTE INFORMATIK

Kurzanleitung

DatInf® ImageOverlay

© DatInf GmbH 2005

Wilhelmstr. 42 • 72074 Tübingen

Internet <http://www.datinf.de>

Kurzanleitung 1.1, 06.06.2006

Inhalt

Einführung	3
Beschreibung der Programm-Merkmale	3
Screenshots	4
Programmbenutzung	5
FAQ - Häufige Frage	7
Was kann mit ImageOverlay analysiert werden?.....	7
Was sind die Hardwarevoraussetzungen?.....	7
Sind meine Bilder für die Verwendung von ImageOverlay geeignet?.....	7
Welche Bildformate werden unterstützt?.....	7

Einführung

Bildüberlagerungen mit ImageOverlay sind eindrucksvoll und sehr gut geeignet, in digitalen Bildern nach Unterschieden bei ähnlichen Objekten zu suchen oder Übereinstimmung zu demonstrieren.

ImageOverlay wurde ursprünglich für die Anwendung in der Medizin entwickelt, insbesondere um Veränderungen im zeitlichen Verlauf zu dokumentieren. Überall dort, wo es keine Spezialsoftware gibt und Veränderungen oder Unterschiede dargestellt werden sollen, kann diese Software hilfreich sein.

Um die ImageOverlay optimal zu nutzen, ist die Verwendung einer Bilddatenbank sehr zu empfehlen. Als gut aufeinander abgestimmtes System funktioniert die ImageOverlay-Software mit der DatInf[®] ImageDB med oder ImageDB sci.

Beschreibung der Programm-Merkmale

- Programm erlaubt durch Überlagerungstechnik einen einfachen Bildvergleich
- Software zur Visualisierung von Verläufen oder Veränderungen durch Vorher-Nachher-Vergleich mittels Bildüberlagerung
- perfekte Überlagerung durch einfachen Overlay-Assistenten - Rotation, Verschiebung und Vergrößerung/Verkleinerung werden berücksichtigt
- Demonstration von Veränderungen durch Betätigung des Transparenz-Reglers
- flexible Anpassung an nahezu beliebige Bildgröße
- Druck-Funktion mit Bildausgabe in mehreren Transparenz-Stufen
- Zoom-Funktion für Ausgangs- und Überlagerungsbild
- Unterstützung zahlreicher Bildformate (BMP, JPEG, PNG, TIF u.a.)

Screenshots



Abbildung 1: Aussehen des Programms vor der Analyse. Die Bilder sind nicht überlagert.

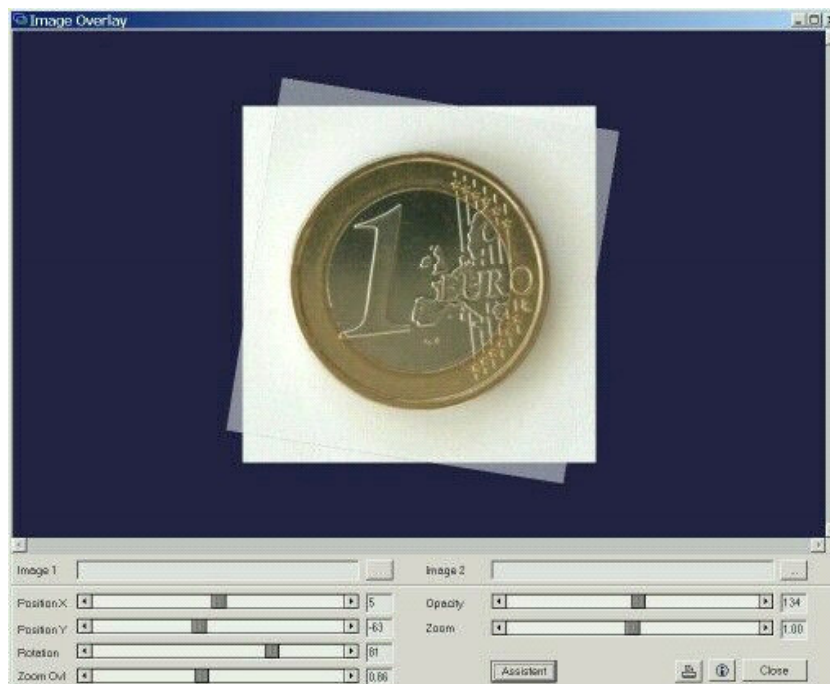



Abbildung 2: Aussehen des Programms nach der Analyse. Es sind keine Unterschiede in den überlagerten Bildern erkennbar.

Programmbenutzung

Zur Bildüberlagerung müssen zuerst die Bilddateien geladen werden. Bei Benutzung der Bilddatenbank müssen in der Ansicht „Bildvergleich“ zwei Bilder ausgewählt werden. Diese werden dann beim Starten von ImageOverlay automatisch übergeben.

Bilder können durch Betätigung des Buttons  geladen werden. Dazu öffnet sich ein Bildauswahldialog. Unterstützt werden übliche Bildformate, also z.B. BMP, JPG und TIF.

Ein wichtiges Werkzeug in diesem Programm ist der Bildüberlagerungsassistent. Dieser Assistent hilft bei der schnellen und perfekten Überlagerung.

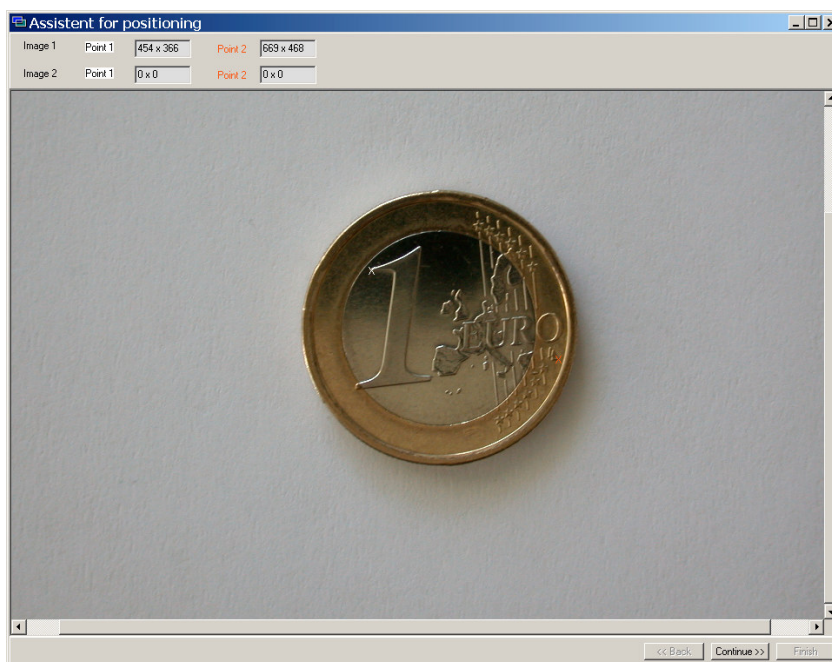


Abbildung 3: Überlagerungsassistent.

Zur Überlagerung sind folgende Schritte nötig

1. Assistent starten, es wird Bild angezeigt
2. Durch Klicken auf einen markanten Punkt in das Bild 1 Überlagerungspunkt 1 definieren (die Koordinaten Punkt 1 werden oben angezeigt)
3. Durch Klicken auf einen zweiten markanten Punkt in das Bild 1 Überlagerungspunkt 2 definieren (die Koordinaten von Punkt 2 werden oben angezeigt). Durch erneutes Klicken in das Bild können die Punkte erneut

definiert werden. Die beiden Punkte sollten so gewählt werden, dass sich X- und Y-Werte bei beiden Punkten unterscheiden. Die Punkte sollten also möglichst diagonal gesetzt werden.

4. Unten auf „Weiter >>“ klicken, es wird Bild 2 angezeigt.
5. In Bild 2 sind die korrespondierenden Punkte zu setzen (s. Abbildung 4)
6. Auf „Fertig“ klicken und die Überlagerung wird angezeigt.



Abbildung 4: Im Überlagerungsassistenten wurden in beiden Bildern Punkt 1 (weißes Kreuz) und Punkt 2 (rotes Kreuz) markiert.



Abbildung 5: Ergebnis der Überlagerung von zwei gleichen Münzen (links) und zwei verschiedenen Münzen (rechts)

FAQ - Häufige Frage

Was kann mit ImageOverlay analysiert werden?

ImageOverlay wurde für die Visualisierung von Veränderungen oder von Übereinstimmung bei digitalen Bildern entwickelt. Um die Programmbenutzung einfach zu halten, wird vorausgesetzt, dass die zu untersuchenden Objekte unter einem identischen Winkel aufgenommen werden.

Was sind die Hardwarevoraussetzungen?

Die Software läuft auf Standard-PCs mit aktuellen Windows-Versionen ab Windows 98SE. Empfohlen wird ein System ab Pentium-III-Prozessor. Insbesondere bei sehr großen Bilddateien ist ein schneller PC zu empfehlen. Die wichtigsten Programmfenster sind skalierbar und unterstützen große Bildschirmauflösungen.

Sind meine Bilder für die Verwendung von ImageOverlay geeignet?

Wichtige Voraussetzung ist eine gute Erkennbarkeit der relevanten Bereiche. Durch die Auswahl von markanten Punkten im ersten Bild und eine Zuordnung zu diesen Punkten im zweiten Bild wird die Überlagerung festgelegt. Effekte durch unterschiedlichen Bildabstand oder Drehung können berücksichtigt werden, Verzerrungen durch unterschiedliche Aufnahmewinkel jedoch nicht.

Wenn Sie sich unsicher bezüglich der Eignung der Bilder für ImageOverlay sind, schicken Sie zwei oder drei repräsentative Bilder an die DatInf GmbH. Über die Analyseergebnisse werden Sie umgehend informiert.

Dieses Programm liefert keine Quantifizierung von Differenzen, sondern bietet eine visuelle Orientierung. Falls Sie ein Messsystem benötigen, wenden Sie sich bitte an die DatInf GmbH, um die Möglichkeiten abzuklären.

Welche Bildformate werden unterstützt?

In der aktuellen Programmversion werden die Bildformate BMP (Windows/OS2 Bitmap), JPG (JPEG), PNG (Portable Network Graphic) und TIF (Tagged Image File Format) unterstützt.

Auf Anfrage können Module zum Lesen von DICOM-Bildern (verbreiteter Standard bei Medizingeräten) geliefert werden.