

# Seminar SS 2012

## *Wissenschaftliches Arbeiten*

Mathias Lux

*Universität Klagenfurt, Austria*

# Agenda



- Verteilung der Themen
- Wissenschaft & Theorie

# Problemstellung



- Kann man auf vernünftige Weise Wissenschaft und Pseudowissenschaft unterscheiden?
- Existiert ein Kriterium zum Vergleich der Qualität von wissenschaftlichen Theorien?

# Rationalismus



- Wissenschaftlichkeit ist objektiv entscheidbar.
- Es gibt universelle, rationale, historisch invariante Kriterien zur Messung der Vorzüge von unterschiedlichen Theorien.

# Rationalismus



- Das Kriterium macht einem Wissenschaftler eine rationale Entscheidung zugunsten oder wider bestimmter Theorien möglich.
- Theorien, auf die sich das Kriterium anwenden lässt, sind wissenschaftlich.

# Rationalismus



- Die Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit wissenschaftlicher Theorien ist meßbar
- Wahrheit, Rationalität & Wissenschaft sind an sich erstrebenswert

# Relativismus



- Was als Ziel der Wissenschaft angesehen, und was damit als Fortschritt bewertet wird, variiert und ist z.B. sozial oder ökonomisch motiviert
  - Bsp. In westlich-kapitalistischen Gesellschaften wird meist die Erlangung von Kontrolle über die Natur hochgeschätzt, in anderen Kulturen ist dies nicht unbedingt der Fall

# Relativismus

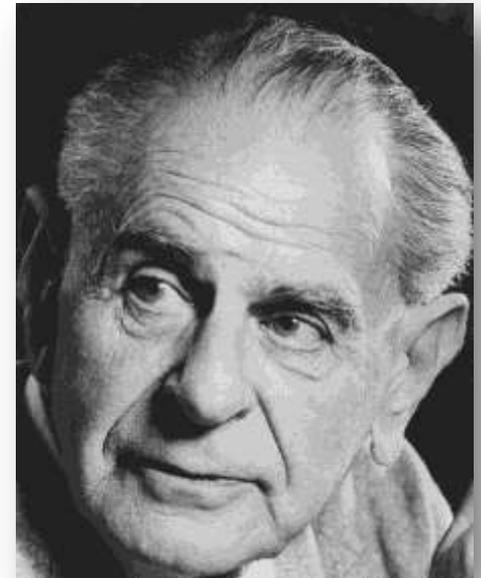


- Um die Wahl einer Theorie durch einen Wissenschaftler zu verstehen, ist es notwendig soziale und psychologische Untersuchungen durchzuführen
- Wissenschaft ist keine einzigartige, allen weiteren Wissensformen überlegene Disziplin

# Kritischer Rationalismus



- Begründer: Sir Karl Raimund Popper
  - \* 28. Juli 1902 in Wien
  - † 17. September 1994 in London
- Zitat Popper:
  - *Lebenseinstellung, „die zugibt, dass ich mich irren kann, dass du recht haben kannst und dass wir zusammen vielleicht der Wahrheit auf die Spur kommen werden“*



Quelle: Wikipedia (de)

# Kritischer Rationalismus



- Lösen von Problemen ...
  - undogmatisch
  - methodisch (geplant)
  - rational (wohlüberlegt)
- Annahme: Die Welt existiert wirklich.
  - Die Welt ist unabhängig von unserer Betrachtung.

*Quelle: Wikipedia (de)*

# Falsifikationismus: Voraussetzungen



- Theorien
  - sind spekulative und vorläufige Vermutungen
  - müssen ob ihrer Wahrheit überprüft werden
  - können nie als wahr legitimiert werden
- Falsche Theorien müssen verworfen und ersetzt werden
- Wissenschaftlicher Fortschritt durch „trial & error“

# Falsifikationismus



- Beobachtungsaussagen allein können nicht zu universellen Gesetzen führen, aber einzelne Beobachtungsaussagen können Theorien falsifizieren
- Beispiel „Alle Raben sind schwarz.“
  - Prämisse: Ein nicht schwarzer Rabe wurde zur Zeit  $t$  am Ort  $x$  beobachtet
  - Konklusion: Nicht alle Raben sind schwarz

# Falsifizierbarkeit



- Damit Hypothesen oder Systeme von Hypothesen als wissenschaftliche Theorien gelten können, müssen sie falsifizierbar sein.
- Es müssen Beobachtungsaussagen möglich sein, die mit der Theorie inkonsistent sind.
- Beispiele:
  - Mittwochs regnet es nie.
  - Wenn ein Lichtstrahl auf einen ebenen Spiegel trifft, ist dessen Einfallswinkel gleich dessen Ausfallswinkel.

# Falsifizierbarkeit



- Theorien, die nicht falsifizierbar sind, sind keine wissenschaftlichen Theorien, da sie immer richtig sind, unabhängig davon, wie die Welt tatsächlich ist. (Tautologien, analytische wahre Sätze)
- Bsp.:
  - Entweder regnet es, oder es regnet nicht.
  - Alle Punkte auf einem euklidischen Kreis haben denselben Abstand zum Kreismittelpunkt.

# Grad der Falsifizierbarkeit, Klarheit und Präzision



- Eine Theorie ist umso besser,
  - je weitgreifender ihre Aussagen sind
  - je klarer sie ausgedrückt ist
  - je präziser die in ihr verwendeten Ausdrücke sind
- ... je leichter sie falsifizierbar ist und je länger sie ihrer Widerlegung standhält.

# Falsifikation & Fortschritt



- Wissenschaft fängt mit Problemen an, nicht mit Beobachtung
- falsifizierbare Hypothesen als Lösung des Problems
- Kritik und Überprüfung der Hypothesen (je erfolgreicher eine Theorie, desto länger hält sie stand)
- Entstehung neuer Probleme durch mögliche Falsifikation der Hypothesen
- Prozess beginnt von vorn

# Beispiel



- Beispiel:
  1. Problem: Wie können Fledermäuse trotz schwacher Augen so gut fliegen?
  2. Hypothese: Die schwachen Augen sind ausreichend.
  3. Überprüfung: Experimente mit Fledermäusen, denen die Augen verbunden wurden, zeigen, dass diese genauso gut fliegen.
  4. Falsifikation von (2)
  5. Neues Problem: Wie ist es Fledermäusen möglich zu fliegen, ohne mit den Augen etwas zu sehen?
  6. Hypothese: Fledermäuse hören das Echo ihres Quieken

# Falsifikationismus



- Theorien können niemals als endgültig wahr legitimiert werden, nur als den konkurrierenden Theorien überlegen.

# Raffinierter Falsifikationismus



- Weiterentwicklung des “navien Falsifikationismus”
  - Imre Lakatos (\* 1922 Ungarn, † 1974 England)



# Kritik am Falsifikationismus



- Es gibt keine reinen Daten, die nur aus Beobachtung bestünden.
  - Jede Aussage enthält Theorie, und jedwede Beobachtung ist nur möglich, weil ihr eine Theorie zugrunde liegt.

# Kritik am Falsifikationismus



Es ist kein ausreichender Grund, eine Theorie zu verwerfen, wenn sie mit den Daten nicht übereinstimmt.

- Vielmehr sind stets mehrere Aussagen zu betrachten, die hierbei nicht in Einklang miteinander stehen:
- 1. die Theorie, 2. die Daten und 3. die Ceteris paribus-Klausel.
- Es ist daher keineswegs offensichtlich, wenn die Gesamtheit aller zu betrachtenden Aussagen inkonsistent ist, dass ausgerechnet die Theorie fallen gelassen werden muss.

# Kritik am Falsifikationismus



- Auch praktisch geht Wissenschaft nicht so vonstatten.
  - Versuch den realen Verlauf wissenschaftlicher Theorienentstehung logisch-rational nachzuzeichnen.
  - In der Praxis verläuft es anders, als der methodologische Falsifikationismus es vorzeichnet.
  - Es existieren vielmehr lediglich verschiedene Theorien, aber keine reine Beobachtung. Jede Theorie steht im Wettstreit mit anderen Theorien.

# Forschungsprogramme



- Theorien werden nicht isoliert beurteilt
  - Theorien sind Teile größerer Theoriensysteme und Methodenregeln,
  - sogenannter "Forschungsprogramme"
- Theorien sind als Forschungsprogramme strukturiert
  - Annahmen und Vorschriften, wie sie aufgebaut sind und weiterentwickelt werden sollen.

# Raffinierter Falsifikationismus



- Forschungsprogramme können rational verglichen und diskutiert werden
- Sind keine kontinuierliche Annäherung an die Wahrheit, sondern Reihe von Problemverschiebungen, die uns ständig auf eine höhere Stufe gelangen lassen

# Forschung



... führt zu Erkenntnis

- Wie teile ich meine Erkenntnis mit?
- Wie mache ich sie nachvollziehbar?

# Die wissenschaftliche Arbeit



- Präsentation von Ergebnissen
  - Sind die Ergebnisse neu?
  - Sind die Ergebnisse richtig?
  - Wie hoch ist der empirische Gehalt der Ergebnisse?

# Die wissenschaftliche Arbeit



- Unterschiedliche Arten von Artikeln
  - Forschung (Studien, Modelle, Algorithmen)
  - Position
  - Applikation
  - Survey
  - Technischer Bericht
  - ...

# Bewertung wissenschaftlicher Arbeit



- Novelty
- Significance
- Scientific impact
- Contribution to the field
- Readability & organisation

# Beispiele ...



- Ich entwerfe einen neuen Videocodec und publiziere Algorithmen für En- und Decoder
- Wie oben, nur zeige ich dass mein neuer Videocodec dieselbe Bildqualität bei halber Übertragungsrate liefert.

# Die wissenschaftliche Arbeit



- Titel
- Autoren
- Abstract
- Metadaten
- Body
- [Kontext]

## Video Retargeting: Automating Pan and Scan

Feng Liu  
Department of Computer Sciences  
University of Wisconsin, Madison  
1210 West Dayton Street  
Madison, Wisconsin, 53706  
fliu@cs.wisc.edu

Michael Gleicher  
Department of Computer Sciences  
University of Wisconsin, Madison  
1210 West Dayton Street  
Madison, Wisconsin, 53706  
gleicher@cs.wisc.edu

### ABSTRACT

When a video is displayed on a smaller display than originally intended, some of the information in the video is necessarily lost. In this paper, we introduce *Video Retargeting* that adapts video to better suit the target display, minimizing the important information lost. We define a framework that measures the preservation of the source material, and methods for estimating the important information in the video. Video retargeting crops each frame and scales it to fit the target display. An optimization process minimizes information loss by balancing the loss of detail due to scaling with the loss of content and composition due to cropping. The cropping window can be moved during a shot to introduce virtual pans and cuts, subject to constraints that ensure cinematic plausibility. We demonstrate results of adapting a variety of source videos to small display sizes.

### Categories and Subject Descriptors

I.4.9 [Image Processing and Computer Vision]: Applications

### General Terms

Algorithms, Human Factors

### Keywords

Video retargeting, Video editing, Mobile multimedia, Importance estimation

### 1. INTRODUCTION

Viewing video on small screens is becoming increasingly common as portable devices become more capable and popular. Unfortunately, most source material is originally intended for larger displays, such as televisions and theater screens. If such video is presented naively, by simply scaling it to fit the small screen, important parts of the image become too small to see. To make matters worse, small

displays often have different aspect ratios than larger ones, requiring either an anisotropic “squish” or padding the video to fill the display. Small displays are limited to display less content than larger ones; our goal is to enable effective small display by retaining what is important.

This paper considers the problem of *video retargeting*, that is, adapting a video so that it is better suited for viewing on a display different than was originally intended. Video retargeting applies two operations to each frame of a video: cropping, which discards information outside of a window and disturbs the composition of the image; and scaling, which loses details of the image especially as objects become too small to recognize, and distorts the image if the scaling is anisotropic.

In this paper, we introduce an approach for automatically retargeting video to displays of different sizes and aspect ratios. This intelligent retargeting solution uses the video content to determine how to best combine cropping and scaling: unimportant aspects of the frame are cropped away so that more important content appears at a larger scale. We cast the retargeting as an optimization problem: what new video least damages the content of the original video. By moving the cropping window, video retargeting can create virtual pans and cuts to better portray dynamic shots. While our focus is on adapting edited films and videos for small displays, the methods are also applicable for automatically adapting wide format videos (such as feature films) to other aspect ratios (such as standard television).

Cropping discards considerable information. Not only is the content of the cropped portion lost, but we also lose the intended composition of the original frame. Composition is important in video as filmmakers use it in subtle ways to convey emotion and story. However, for small devices the alternative, downsampling the image to a tiny size that where objects are potentially too small to be recognized, is often worse. In essence, we choose to selectively lose some information from cropping in the hope of avoiding losing all information from scaling. Examples are shown in Figure 1.

In video, the motion on screen has significance beyond individual frames. Not only do objects move, but also filmmakers move the camera to achieve their desired goals. These latter effects are often subtle, yet significant: a zoom-in to create a feeling of connection or the timing of cuts to establish pacing. Therefore, video retargeting must not only consider how each frame is cropped, but also how this cropping affects motion. Rather than computing the cropping for each frame, we must be careful not to introduce new motions that will be obvious artifacts or significantly destroy

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, to republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.  
MM '08, October 23–27, 2008, Santa Barbara, California, USA.  
Copyright 2008 ACM 1-59593-447-2/06/0010 ...\$5.00.

# Titel



- **Informativ & Beschreibend**
  - Was können Leser erwarten wenn sie den Artikel lesen?
- **Attraktiv**
  - Motiviert der Titel zum Lesen?
- **Klassifizierend**
  - In welches Fachgebiet gehört der Artikel
- **Beispiele**
  - Liu & Gleicher. „Video Retargeting: Automating Pan & Zoom“, <http://dx.doi.org/10.1145/1180639.1180702>
  - Cao et al. “MindFinder: interactive sketch-based image search on millions of images”, <http://dx.doi.org/10.1145/1873951.1874299>

# Autoren



- Wer hat an dem Artikel gearbeitet
  - Rückschlüsse auf die Forschungsgruppe
- Reihung abhängig von Gebiet & Gruppe

# Abstract



- Zusammenfassung des Artikels
- Teaser für den Leser
  - Als Hilfestellung zum Lesen
  - Zum Abwägen ob von Interesse

# Abstract: Example



When a video is displayed on a smaller display than originally intended, some of the information in the video is necessarily lost. In this paper, we introduce *Video Retargeting* that adapts video to better suit the target display, minimizing the important information lost. We define a framework that measures the preservation of the source material, and methods for estimating the important information in the video. Video retargeting crops each frame and scales it to fit the target display. An optimization process minimizes information loss by balancing the loss of detail due to scaling with the loss of content and composition due to cropping. The cropping window can be moved during a shot to introduce virtual pans and cuts, subject to constraints that ensure cinematic plausibility. We demonstrate results of adapting a variety of source videos to small display sizes.

# Abstract: Example



## Context

When a video is displayed on a smaller display than originally intended, some of the information in the video is necessarily lost. In this paper, we introduce *Video Retargeting* that adapts video to better suit the target display, minimizing the important information lost. We define a framework that measures the preservation of the source material, and methods for estimating the important information in the video. Video retargeting crops each frame and scales it to fit the target display. An optimization process minimizes information loss by balancing the loss of detail due to scaling with the loss of content and composition due to cropping. The cropping window can be moved during a shot to introduce virtual pans and cuts, subject to constraints that ensure cinematic plausibility. We demonstrate results of adapting a variety of source videos to small display sizes.

What do we do?

How?

How good are the results? Evaluation!

# Abstract: Example



[Redacted text block]

# Abstract: Example



[Redacted text block]

- \* [Redacted text]
- \* [Redacted text]
- \* [Redacted text]
- \* [Redacted text]

\* No evaluation!!!

# Abstract: Example



[Redacted text block]

# Abstract: Example



- \* Unc
- \* Too
- \* How
- \* Ano
- \* Prac

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

# Metadaten



- Vorgabe durch Template
- Stichworte & Klassifikation
  - <http://www.acm.org/about/class/>
- Auf Richtigkeit achten!

- H. Information Systems
  - H.0 GENERAL
  - H.1 MODELS AND PRINCIPLES
    - H.1.0 General
    - H.1.1 Systems and Information Theory (E.4)
      - *General systems theory*
      - *Information theory*
      - *Value of information*
    - H.1.2 User/Machine Systems
      - *Human factors*
      - *Human information processing*
      - *Software psychology* **NEW!**
    - H.1.m Miscellaneous

# Body



- Introduction
  - Gibt Kontext und Problemstellung an, Struktur
  - Hätt-i-war-i ....
- Related Work
  - Was gibt's noch? Warum reicht das nicht?
- Evaluation
  - Geht das auch? Ist das besser?
- Conclusion
  - Keine „Summary“!
- Future Work & Acknowledgements



# Future Work



[Redacted content]

# Recherche



- Wie finde ich mehr zum Thema?
- „Cited By“
- „References“

ACM **DL** DIGITAL LIBRARY

SIGN IN SIGN UP

SEARCH

---

**Video retargeting: automating pan and scan**

Full Text: Pdf Buy this Article

Authors: [Feng Liu](#) University of Wisconsin, Madison, Madison, WI  
[Michael Gleicher](#) University of Wisconsin, Madison, Madison, WI

Published in:  
• Proceeding  
[MULTIMEDIA '06](#) Proceedings of the 14th annual ACM international conference on Multimedia  
© 2006 [table of contents](#) ISBN:1-59593-447-2 doi>[10.1145/1180639.1180702](#)

2006 Article

**Bibliometrics**

- Downloads (8 Weeks): 13
- Downloads (12 Months): 120
- Citation Count: 24

**Tools and Resources**

- Buy this Article
- Request Permissions
- TOC Service:**  
 Email RSS
- Save to Binder
- Export Formats:**  
[BibTeX](#) [EndNote](#) [ACM Ref](#)

Share:

**Tags:** [algorithms](#)  
[applications](#) [human factors](#)  
[more tags](#)

Feedback | Switch to [single page view](#) (no tabs)

Abstract Authors References Cited By Index Terms Publication Reviews Comments Table of Contents

24 Citations

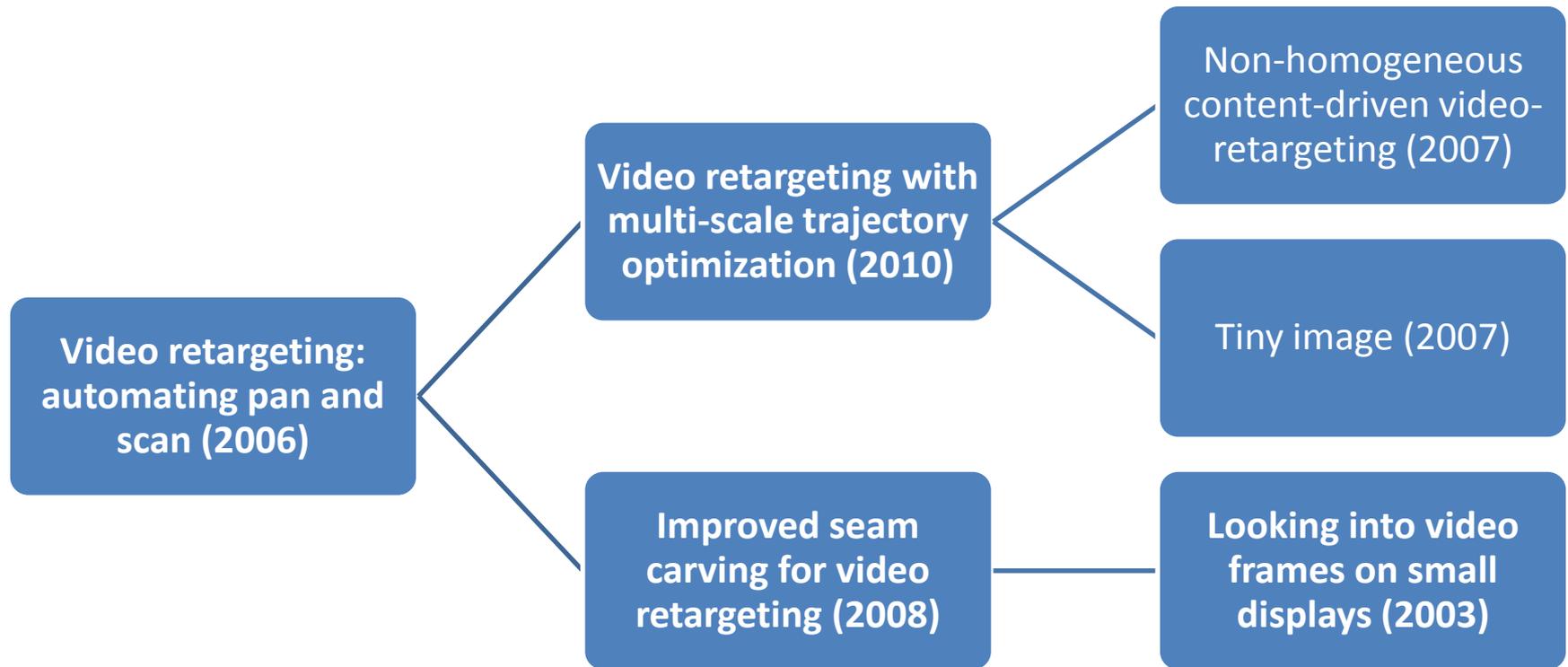
- [Yuanning Li , Yonghong Tian , Jingjing Yang , Ling-Yu Duan , Wen Gao. Video retargeting with multi-scale trajectory optimization, Proceedings of the international conference on Multimedia information retrieval, March 29-31, 2010, Philadelphia, Pennsylvania, USA](#)
- [Liang Shi , Jingqiao Wang , Lingyu Duan , Hangqing Lu. Sports video retargeting, Proceedings of the seventeen ACM international conference on Multimedia, October 19-24, 2009, Beijing, China](#)
- [Huiying Liu , Shuqiang Jiang , Qingming Huang , Changsheng Xu , Wen Gao. Region-based visual attention analysis with its application in image browsing on small displays, Proceedings of the 15th international conference on Multimedia, September 25-29, 2007, Augsburg, Germany](#)
- [Dieter Van Rijsselbergen , Barbara Van De Keer , Maarten Verwaest , Erik Mannens , Rik Van de Walle. On the implementation of semantic content adaptation in the drama manufacturing process, Proceedings of the 2009 IEEE international conference on Multimedia and Expo, p.822-825, June 28-July 03, 2009, New York, NY, USA](#)
- [Muhammad Abul Hasan , Changick Kim. An automatic image browsing technique for small display users, Proceedings of the 11th international conference on Advanced Communication Technology, p.2044-2049, February 15-18, 2009, Gangwon-Do, South Korea](#)
- [Michael Rubinstein , Ariel Shamir , Shai Avidan. Multi-operator media retargeting, ACM Transactions on Graphics \(TOG\), v.28 n.3, August 2009](#)
- [Michael Rubinstein , Ariel Shamir , Shai Avidan. Improved seam carving for video retargeting, ACM Transactions on Graphics \(TOG\), v.27 n.3, August 2008](#)

# Recherche ...



cited by

references



# Wo recherchieren? ACM Portal



ACM  DIGITAL LIBRARY

SIGN IN SIGN UP

SEARCH

---

### Video retargeting: automating pan and scan

Full Text:  Pdf  Buy this Article

Authors: [Feng Liu](#) University of Wisconsin, Madison, Madison, WI  
[Michael Gleicher](#) University of Wisconsin, Madison, Madison, WI

Published in:  
• Proceeding  
[MULTIMEDIA '06](#) Proceedings of the 14th annual ACM international conference on Multimedia  
©2006 [table of contents](#) ISBN:1-59593-447-2 doi>[10.1145/1180639.1180702](#)



2006 Article

 [Bibliometrics](#)

- Downloads (6 Weeks): 13
- Downloads (12 Months): 120
- Citation Count: 24

#### Tools and Resources

-  [Buy this Article](#)
-  [Request Permissions](#)
- TOC Service:  
 [Email](#)  [RSS](#)
-  [Save to Binder](#)
-  Export Formats:  
[BibTeX](#) [EndNote](#) [ACM Ref](#)

Share:



Tags: [algorithms](#)  
[applications](#) [human factors](#)  
[more tags](#)

 [Feedback](#) | Switch to [single page view](#) (no tabs)

Abstract Authors References Cited By Index Terms Publication Reviews Comments Table of Contents

24 Citations

# Wo recherchieren? IEEE (Xplore, computer.org)



**IEEE Xplore®**  
DIGITAL LIBRARY

SEARCH

Advanced Search | Preferences | Search Tips

BROWSE MY SETTINGS CART SIGN IN Terms of

Browse > Journals > Circuits and Systems for Video Technology > Volume:19 Issue:11 [Back to Results](#) | [Next >](#)

## Fast JND-Based Video Carving With GPU Acceleration for Real-Time Video Retargeting

Download Citation Email Print Rights and Permissions

Chen-Kuo Chiang Shu-Fan Wang Yi-Ling Chen Shang-Hong Lai  
Dept. of Comput. Sci., Nat. Tsing Hua Univ., Hsinchu, Taiwan

**Access The Full Text**  
SIGN IN: Full text access may be available with your subscription  
User Name     
[Forgot Username/Password?](#) [Athens/Shibboleth Sign In](#)  
 Already Purchased? [View Now](#)  Purchase Now

This paper appears in: Circuits and Systems for Video Technology, IEEE Transactions on  
Issue Date : Nov. 2009  
Volume : 19, Issue:11  
On page(s): 1588 - 1597  
ISSN : 1051-8215  
INSPEC Accession Number: 10959274  
Digital Object Identifier : 10.1109/TCSVT.2009.2031462  
Date of Publication : 31 August 2009  
Date of Current Version : 06 November 2009  
Sponsored by : IEEE Circuits and Systems Society

**ABSTRACT**

Not a  
Get full  
with a s  
to the I  
digital li  
Find the  
right fo

# Wo recherchieren? Citeseer



CiteSeer<sup>x</sup> beta

Documents Authors Tables /

Search

Include Citations | Advanced Search | Help

Summary Related Documents Version History

## Video Retargeting: Automating Pan and Scan (2006) [13 citations — 2 self]

by Feng Liu , Michael Gleicher  
MM'06  
[Add To MetaCart](#)

**DOWNLOAD:**  
<http://www.cs.wisc.edu/graphics/Papers/Gleicher/vi>  
<http://www.cs.wisc.edu/graphics/Papers/Gleicher/fl>

**CACHED:**

[Add to Collection](#) [Correct Errors](#) [Monitor Changes](#)

**Abstract:**

When a video is displayed on a smaller display than originally intended, some of the information in the video is necessarily lost. In this paper, we introduce Video Retargeting that adapts video to better suit the target display, minimizing the important information lost. We define a framework that measures the preservation of the source material, and methods for estimating the important information in the video. Video retargeting crops each frame and scales it to fit the target display. An optimization process minimizes information loss by balancing the loss of detail due to scaling with the loss of content and composition due to cropping. The cropping window can be moved during a shot to introduce virtual pans and cuts, subject to constraints that ensure cinematic plausibility. We demonstrate results of adapting a variety of source videos to small display sizes.

**Citations**

- 35 [Intelligent multi-shot visualization interfaces for dynamic 3d worlds](#) - Bares, Lester - 1999
- 6 [Automatic video production of lectures using an intelligent and aware environment](#) - Bianchi - 2004
- 2 [Grammar of the Film Language](#), Silman-James Press; Reprint edition - Arjion - 1991

**POPULAR TAGS**

Add a tag:  [Submit](#)

No tags have been applied to this document.

**BIBTEX | ADD TO METACART**

```
@MISC{Liu06videoretargeting,  
  author = {Feng Liu and Michael Gleicher},  
  title = { Video Retargeting: Automating Pan and  
  Scan},  
  year = {2006}  
}
```

**BOOKMARKS**

**OPENURL**

# Wo recherchieren? Google Scholar



Google scholar   [Erweiterte Scholar-Suche](#)  
 Web-Suche  Seiten auf Deutsch

Scholar

Tipp: [Suchen Sie nur nach Ergebnissen auf Deutsch](#). Sie können Ihre bevorzugte Sprache in den [Scholar-Einstellungen](#) angeben.

## [Video retargeting: automating pan and scan](#)

[\[PDF\] von psu.edu](#)

F Liu... - [Proceedings of the 14th annual ACM ...](#), 2006 - [portal.acm.org](#)

ABSTRACT When a **video** is displayed on a smaller display than originally intended, some of the information in the **video** is necessarily lost. In this paper, we introduce **Video Retargeting** that adapts **video** to better suit the target display, minimizing the important information ...

[Zitiert durch: 73](#) - [Ähnliche Artikel](#) - [Alle 8 Versionen](#)

## [Non-homogeneous content-driven video-retargeting](#)

[\[PDF\] von psu.edu](#)

L Wolf, M Guttman... - 2007 - [computer.org](#)

... of the input frames are mapped into the first and last few columns of the **retargeted** frames, hence disappearing. ... (a) Original, (b) our **retarget** using L1-norm to half the width, (c) **retarget** using L2-norm, (d ... [3] F. Liu and M. Gleicher. **Video retargeting: automating pan and scan**. ...

[Zitiert durch: 89](#) - [Ähnliche Artikel](#) - [Alle 10 Versionen](#)

## [Pan, zoom, scan—Time-coherent, trained automatic video cropping](#)

[\[PDF\] von psu.edu](#)

T Deselaers, P Dreuw... - [Computer Vision and Pattern ...](#), 2008 - [ieeexplore.ieee.org](#)

... Additionally, it is possible to learn a model that performs well on all types of **video** content. Related work. The problem of **automatic pan and scan** for **videos** was addressed in [10] and [13 ... The **video retargeting** is smoothed by adding constraints for consecutive frames. ...

[Zitiert durch: 15](#) - [Ähnliche Artikel](#) - [Alle 14 Versionen](#)

## [A system for retargeting of streaming video](#)

P Krähnbühl, M Lang, A Hornung... - [ACM Transactions on ...](#), 2009 - [portal.acm.org](#)

... This allows us to **retarget** annotated **video** streams at a high quality to arbitrary aspect ratios while retaining the intended cinematographic scene composition. ... 17. Liu, F., and Gleicher, M. 2006.

**Video retargeting: automating pan and scan**. In *ACM Multimedia*, 241–250. ...

[Zitiert durch: 16](#) - [Ähnliche Artikel](#) - [Alle 4 Versionen](#)

# Wo recherchieren? Homepage der Autoren / Gruppe



Mike Gleicher's Web

Home

## My Research

Project Descriptions  
Select Publications  
(by project)  
Papers (date order)  
Videos (date order)  
Talks (date order)

## Teaching

CS559 Graphics Fall '10  
CS679 Game Tech '10  
CS838 Visualization '10  
CS559 Graphics Fall '09  
Advanced Graphics S'09  
Other Courses

List of All Pages  
RecentChanges

Main / HomePage



## Michael Gleicher

Professor  
Department of Computer Sciences  
University of Wisconsin, Madison  
1210 West Dayton St.  
Madison, WI 53706

[gleicher@cs.wisc.edu](mailto:gleicher@cs.wisc.edu)

Office: 6385 Computer Sciences Building  
Phone: 608-263-2874, Fax: 608-262-9777

**Fall 2010 Office Hours:** Monday 11:00-11:45,  
Tuesday 10:00-11:00 except 10/26

I am a professor working in Computer Graphics and related areas (visualization, multimedia, animation, vision, ...). A brief [biography](#) will tell you how I got here. You can see a reasonably current [CV](#), but you probably are looking for select publications ([papers](#), [videos](#), [talks by project](#)), or a more complete list of [papers](#), [talks](#), or [videos](#) in date order. I'll try to keep a list of [project descriptions](#).

On this page: [things I'm working on](#), [teaching](#), [recent papers](#).

Here is my most recent attempt at summarizing my research interests:

How can we use our understanding of human perception and artistic traditions to improve our tools for communicating and data understanding.

# Wo recherchieren?



- Im Uni-Netz
  - IEEE Xplore / computer.org
  - ACM Portal
- Frei zugänglich
  - Citeseer
  - Google Scholar (nur index)
- Nicht zugänglich
  - Springer Link (nur ausgewählte)

# Noch Fragen?

