

Electures-Wiki



Aktive Nutzung von
Vorlesungsaufzeichnungen

Christoph Hermann
hermann@informatik.uni-freiburg.de

- Motivation
- Derzeitige Situation
- Das Electures-Wiki
- Technischer Hintergrund
- Evaluation
- Zusammenfassung & Ausblick

Aktuell:
fast alle Vorlesungen
aufgezeichnet

The screenshot shows a video player window titled "aufpult: thmspecial-Backtracking - Player". The main content is a 4x4 grid with alternating light blue and white squares. Four red circles are placed on the grid at positions (1,3), (2,1), (3,4), and (4,2) using 0-indexing from the top-left. The text "Beispiel: Das 4-Damen Problem (2)" is at the top, and "Lösung" is written in red cursive to the right. A sidebar on the left shows a search structure with three items: "Beispiel: Das 4-Damen Problem (1)" at 1:34, "Beispiel: Das 4-Damen Problem (2)" at 2:26 (highlighted), and another item at 5:46. The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:05:04 and buttons for "Vollbild", "Video", and "Struktur".



- Live-Recording während der Veranstaltungen mit einem Mikrofon und einem "Wacom Pult"
- Nur ganz geringe Nachbearbeitung durch eine studentische Hilfskraft notwendig; fast alles automatisiert
- Wenige Stunden nach der Vorlesung sind die Aufzeichnungen online



Modul-Library - Electures-Portal - Mozilla Firefox

http://electures.informatk.uni-freiburg.de/portal/web/guest/home;jsessionid=675BBE1293D17CA9BEEF3998B5FF4A14.liferay

Welcome FAW A. Student!

Electures-Portal der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Welcome Wiki Info

ELECTURESLIBRARY

The Modul list is filtered because you do not have the necessary permissions.

143 items found, displaying all items.1

RSS	Titel	Semester	Lehrstuhl	Institut	Dozenten
	Advanced AI Techniques	WS 2005	AI	IIF	Prof. Dr. Wolfram Burgard, Prof. Dr. Luc De Raedt, Prof. Dr. Bernhard Nebel, Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
	Advanced AI Techniques	WS 2004	AI	IIF	Prof. Dr. Wolfram Burgard, Prof. Dr. Luc De Raedt, Prof. Dr. Bernhard Nebel, Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
	Advanced Topics in Algorithms and Datastructures	SS 2006	AD	IIF	Prof. Dr. Thomas Ottmann
	Advanced Topics in Algorithms and Datastructures	SS 2005	AD	IIF	Prof. Dr. Amitava Datta, Prof. Dr. Thomas Ottmann
	Algorithmen für Information Retrieval und Web-Suche	SS 2005	AD	IIF	Dr. Wolfgang Hürst, Prof. Dr. Thomas Ottmann
	Algorithmentheorie	WS 2009	IPR	IIF	Robert Elsässer
	Algorithmentheorie	WS 2007	IPR	IIF	Prof. Dr. Susanne Albers
	Algorithmentheorie	WS 2006	AD	IIF	Prof. Dr. Thomas Ottmann
	Algorithmentheorie	WS 2005	IPR	IIF	Prof. Dr. Susanne Albers
	Algorithmentheorie	WS 2004	IPR	IIF	Prof. Dr. Susanne Albers
	Algorithmentheorie	WS 2003	IPR	IIF	Prof. Dr. Susanne Albers, Prof. Dr. Thomas Ottmann
	Algorithmische Grundlagen der Bioinformatik	SS 2005	AD	IIF	Prof. Dr. Sven Schuierer
	Allgemeine Psychologie 1	WS 2006	*	PSY	Dr. Sieghard Beller
	Allgemeine Psychologie 1	WS 2005	*	PSY	Dr. Sieghard Beller
	Analog CMOS Circuit Design	SS 2009	*	MST	Prof. Dr. Yiannis Manoli, Prof. Dr. Boris Murmann
	BioMST 1: Biotechnologische Aufgabenstellungen für die	WS 2008	*	MST	Dr. Felix von Stetten

ANMELDEN

Als anderer User einloggen?

Login-Name

Passwort

Logindaten speichern

[Konto erstellen](#) [Passwort vergessen](#)

SPRACHE

KONTAKT

Bitte lesen Sie die [User Dokumentation](#) bevor Sie uns wegen einer Frage oder eines Problems kontaktieren.

Christoph Hermann
Georges-Koehler-Allee 51
79110 Freiburg
Tel.: +49 761 203-8171
Fax: +49 761 203-8162
E-Mail: electures@informatik.uni-freiburg.de

Grafiken: 151/151 | Geladen: 321 KB | Geschw.: 84.14 KB/s | Zeit: 4.079 | Fertig | 4.690s (0:0:0)

- Motivation
- Derzeitige Situation
- **Das Electures-Wiki**
- Technischer Hintergrund
- Evaluation
- Zusammenfassung & Ausblick

- **Entwicklung eines Werkzeugs** zur aktiven Mitarbeit der Studierenden
 - Verarbeitung von Vorlesungsaufzeichnungen
 - Zusammenarbeit
- **Nutzungsmöglichkeiten (u.a.):**
 - Zur Verteilung von Übungsaufgaben
 - Zur Diskussion von Themen aus Vorlesungen
 - Zur Erarbeitung eines Skriptums
- **Nebenprodukt:**
Export in andere (von den Studierenden gewünschten) Formate: **Bilder, PDF**

Aktive Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen in einem Wiki

- Seite bearbeiten



- Aus der Toolbar „insert Lecturnity“ (L) wählen



Popup zum Wählen der Aufzeichnung:

Lecturnity Inhalt einfügen

Vorlesungsaufzeichnung angeben:

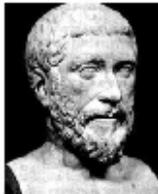
Institut:	<input type="text" value="IIF"/>	Semester:	<input type="text" value="WS2006/07"/>
Vorlesung:	<input type="text" value="Geometrische Algorithmen"/>		
Kapitel:	<input type="text" value="Introduction"/>		
Unterkapitel:	<input type="text" value="1. Introduction 1"/>		
Aufzeichnung:	<input type="text" value="Introduction 1"/>		
<input checked="" type="radio"/> Zeitpunkt	Startzeit: <input type="text" value="0:0:0.000"/>	Endzeit: <input type="text" value="2:0:0.000"/>	Größe: <input type="text" value="720x540"/>
<input type="radio"/> Foliennr.	von Folie: <input type="text" value="0"/>	bis Folie: <input type="text" value="20"/>	

Variante der Folie wählen:



Proof-Based Geometry

- Pythagoras' Theorem:
The sum of the squares of the sides of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse.
- Already known to the Babylonians and Egyptians as experimental fact
- Pythagorean innovation:
A proof independent of experimental numerical verification



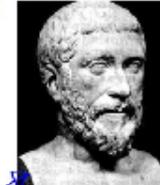
Pythagoras of Samos
(c. 570–c. 495 BC)

- Start (0:1:9.486)
- Ende (0:3:3.970)

ins Wiki übertragen

Proof-Based Geometry

- Pythagoras' Theorem:
The sum of the squares of the sides of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse.
- Already known to the Babylonians and Egyptians as experimental fact
- Pythagorean innovation:
A proof independent of experimental numerical verification



Pythagoras of Samos
(c. 570–c. 495 BC)

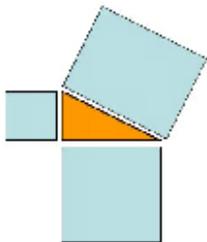
- Start (0:1:9.486)
- Ende (0:3:3.970)

ins Wiki übertragen

conjecture
↓
claim
↓
lemma
↓
"Theorem"

Proof-Based Geometry

- Pythagoras' Theorem:
The sum of the squares of the sides of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse.

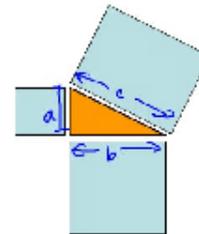


- Start (0:3:3.971)
- Ende (0:3:24.346)

ins Wiki übertragen

Proof-Based Geometry

- Pythagoras' Theorem:
The sum of the squares of the sides of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

- Start (0:3:3.971)
- Ende (0:3:24.346)

ins Wiki übertragen

Ins Wiki übertragen:



http://lectures.informatik.uni-freiburg.de - Flash - Mozilla Firefox

Khairael Ahmad Mohamed: Introduction

Proof-Based Geometry

- Pythagoras' Theorem:
"The sum of the squares of the sides of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse".

$c^2 = a^2 + b^2$

Computational Geometry, WS 2006/07
Prof. Dr. Thomas Ottmann

4

LECTURNITY webplayer

Übertrage Daten von download.informatik.uni-freiburg.de...

Ausarbeiten eines Skriptums

Laufzeiten

Einfügen/Entfernen/Zugriff auf den ersten Knoten	$\Theta(1)$
Einfügen/Entfernen/Zugriff auf den letzten Knoten	$\Theta(n)$ ($\Theta(1)$ wenn man einen Zeiger für den Endknoten hat)
Suchen in der Liste	$\Theta(n)$
Zugriff auf einen Knoten innerhalb der Liste	$\Theta(n)$
Umkehren der Liste	$\Theta(n)$
Hintereinander hängen von Listen	$\Theta(1)$
Länge der Liste ändern	$\Theta(1)$

[Bearbeiten]

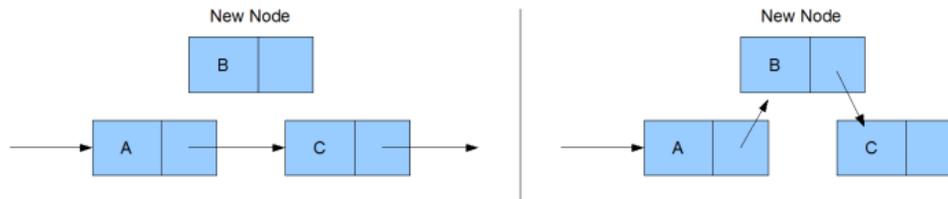
Einfügeoperation

[Bearbeiten]

Wenn ein neuer Knoten in eine bestehende Liste eingefügt werden soll, werden allgemein folgende Schritte durchgeführt:

- Der Zeiger des neuen Knoten (B), zeigt auf den ehemaligen Nachfolger (C) des Knotens hinter dem eingefügt wird (A)
- Der Zeiger des Knotens hinter den ein Element eingefügt werden soll (A), wird so umgesetzt, dass er nun auf den eingefügten Knoten zeigt (B)

Veranschaulichendes Beispiel:



ACHTUNG!

Bei einer einfach-linear-verketteten Liste gibt es keine effiziente Methode, um Elemente vor einem Knoten einzufügen. Es ist nur möglich effizient Elemente hinter einem Knoten einzufügen.

Implementierung aus der Vorlesung:

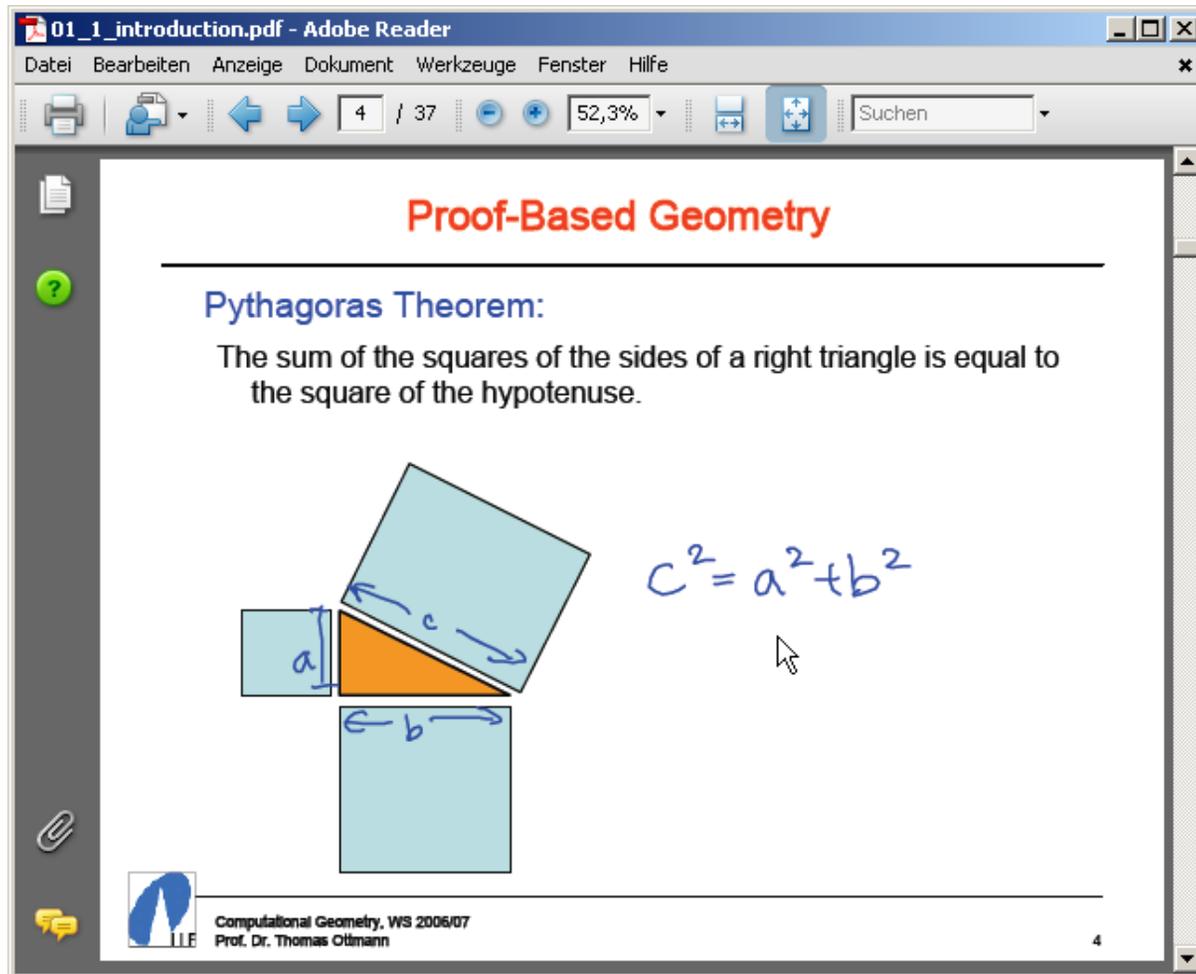
```
public void insert(int i){ // nach dem aktuellen
    predecessor= current; // Element einfüegen!
    if(current== null)
        current= Head= newIntNode(i, Head);
    else{ current= newIntNode(i, predecessor.getNext());
        predecessor.setNext(current);
    }
```

Einfügen

```
public void insert(int i){ // nach dem aktuellen
    predecessor = current; // Element einfüegen!
    if (current == null)
        current = Head = new IntNode(i, Head);
    else { current = new IntNode(i, predecessor.getNext());
        predecessor.setNext(current);
    }
}
```

Informatik II: Algorithmen und Datenstrukturen, SS 2009
Prof. Dr. Thomas Gormann

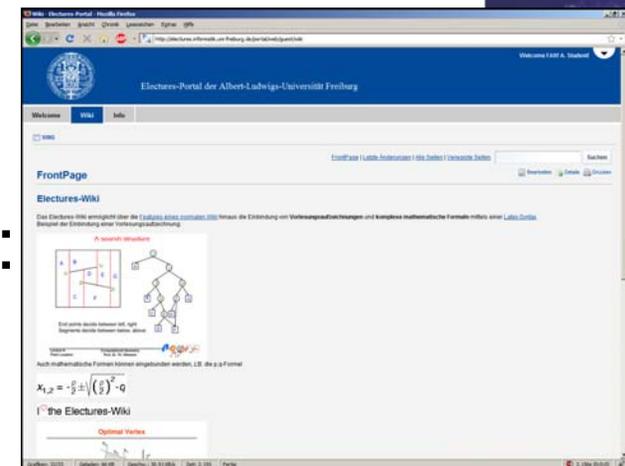
Möglichkeit, den Studierenden ein annotiertes PDF zum Drucken zur Verfügung zu stellen:



- Motivation
- Derzeitige Situation
- Das Electures-Wiki
- **Technischer Hintergrund**
- Evaluation
- Zusammenfassung & Ausblick

- Ursprüngliche Entwicklung von Lecturnity:
aofJSync
- Verarbeiten von Vorlesungsaufzeichnungen:
aofconvert
 - Zugriff auf Quelldaten (für Lecturnity)
 - Erzeugen von „Screenshots“ zu beliebigen Zeitpunkten
 - skalierbar, möglichst verlustfrei
 - Erweiterung auf weitere Dateiformate, u.a. TSCC Videos (Camtasia);
Problem hier:
Shot Detection/Folienübergänge

- Erster Prototyp:
 - Erweiterung des Wikis JamWiki
 - Einbinden der „Screenshots“
 - Referenzieren der Originalaufzeichnungen
 - Einbindung mathematischer Formeln
 - Syntax-Highlighting von Programmiersprachen
 - PDF-Export
- Inzwischen integriert in das Electures-Portal
- Erweiterung auf viele Dateitypen:
 - PDF, OOo, PPT, Videoformate



- Motivation
- Derzeitige Situation
- Das Electures-Wiki
- Technischer Hintergrund
- **Evaluation**
- Zusammenfassung & Ausblick

- Wie gefällt Ihnen die Idee?
 - 52,4% sehr gut
- Hat das System praktische Relevanz?
 - 40,9% ja, uneingeschränkt
- Wie beurteilen Sie die technische Umsetzung?
 - 65,2% gut
- Wie beurteilen Sie den Funktionsumfang?
 - 65,2% gut
- Können Sie sich vorstellen das System einzusetzen, wenn es marktreif ist?
 - 28,6% uneingeschränkt, 57,1% wenn Verbesserungen durchgeführt wurden

- Reguläre Vorlesung: Informatik II
 - Präsenzveranstaltung
 - Vorlesungsaufzeichnung
- Begleitend dazu: Übungsaufgaben
 - Praktische Übungsaufgaben
(Rechenaufgaben, Programmieraufgaben)
 - Aufarbeiten der Vorlesungsinhalte im Wiki
 - Aufteilung der Studierenden in Gruppen
- Themen:
 - Linear verkettete Listen, Stapel und Schlangen, Skip Listen, etc.
- Bewertung durch Tutoren

- Zwei Runden:
 - erste Runde mit Anreiz (USB-Sticks)
 - zweite Runde ohne
- Qualität der Artikel:
 - 92% in der ersten Runde:
 - Inhalt: 26% (von 30)
 - Korrektheit: 40% (von 40)
 - Klarheit des Artikels: 13,13% (von 15)
 - Präsentation: 12,88% (von 15)
 - Verschlechterung in der 2. Runde (75%)

- Die Nutzung des Wikis wurde positiv bewertet
- Unentschlossenheit gegenüber weiterer Verwendung
- Einteilung in Gruppen weniger sinnvoll
- Vorgegebene Artikelstruktur sinnvoll
- Tutoren (als Unterstützung) nicht notwendig
- Wiki kaum zur Prüfungsvorbereitung genutzt

- Welche Features sind in einem solchen Wiki besonders wichtig?
 - Einfügen von Bildern
 - Visuelle Referenzierung
 - Syntax-Highlighting
 - Einfügen von Flash und Java Applets
 - Export als PDF

- Ganz unterschiedliches Feedback
- Von
 - Die Nutzung „sollte auf weitere Module erweitert werden“
 - „Eines der sinnvollsten Wissensportale“
 - „[...] sinnvoll, da man sich mit dem zugewiesenen Thema beschäftigt“
- bis:
 - ... „ziemlich überflüssig“

- Motivation
- Derzeitige Situation
- Das Electures-Wiki
- Technischer Hintergrund
- Evaluation
- **Zusammenfassung & Ausblick**

- Viele der Anregungen der Studierenden wurden bereits umgesetzt:
 - Erweiterungen auf mehr Dateiformate
 - Bessere Formelunterstützung
 - Integration in das Electures-Portal
- Ausblick
 - Dauerhafte Verfügbarkeit garantieren
 - Migration der „alten“ Inhalte in das neue Wiki
 - Erweiterung der direkten Referenzierung auf andere Dateitypen
 - Erweiterung auf andere Disziplinen
 - Überprüfung des Lernerfolgs

IEE IV 2009

Informatics Education Europe

- Informatics Education Europe IV
- Informatikausbildung in Europa
- Konferenz
 - 5. - 6. November 2009
 - In Freiburg

<http://conferences.informatik.uni-freiburg.de/IEEIV/>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!