

# FELHŐBŐL A TUDÁS - A CLOUDOK SZEREPE AZ E-LEARNING-BEN SZAKKÉPZÉSTŐL PHD-IG

Seebauer Márta, Rajnai Zoltán

---

Cooperation between higher education, research institutes and automotive industry  
section

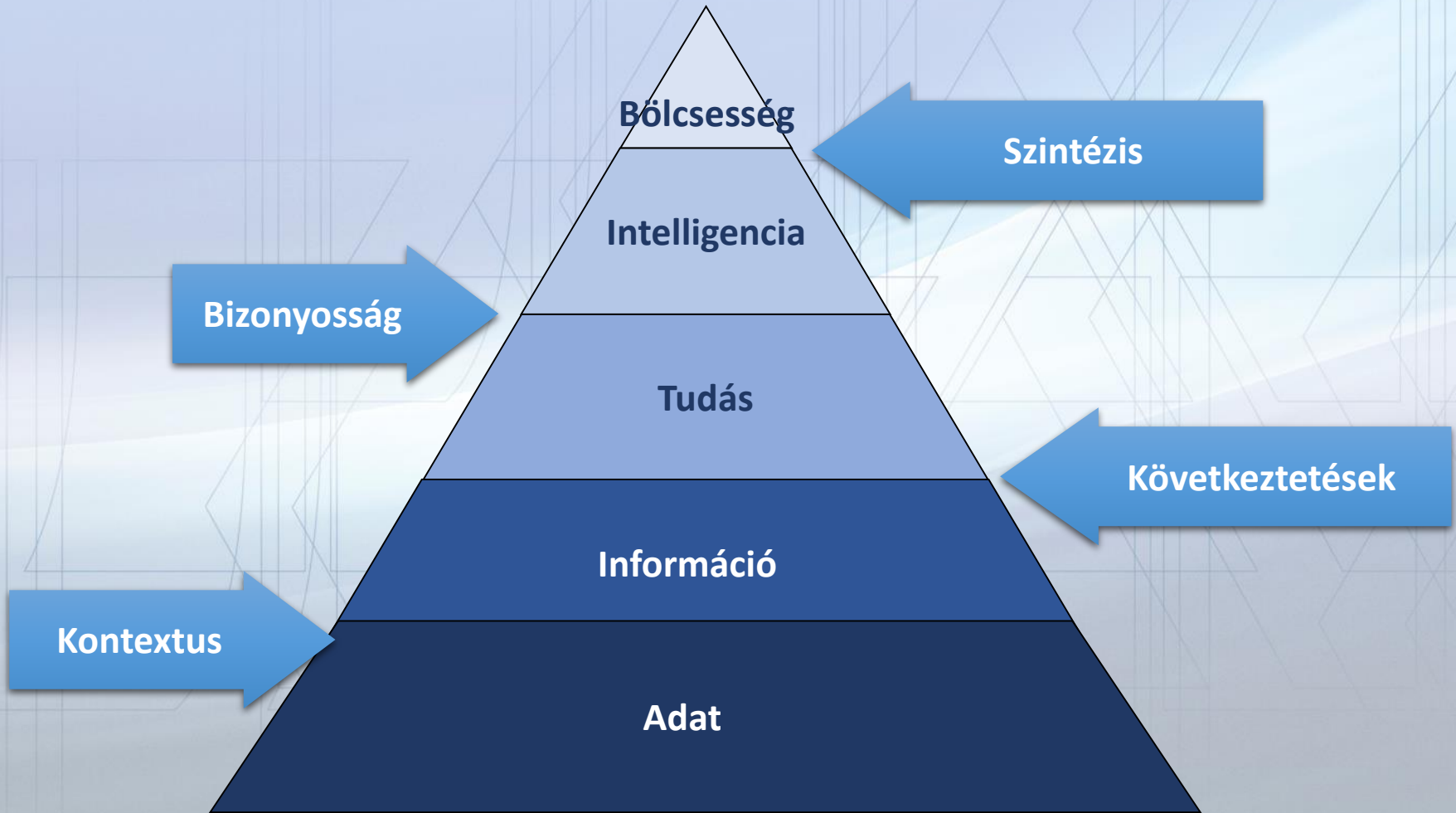
# Tartalom

- Az egyetemes és egyéni tudás
- A tudás szintjei
- Innovációs ciklus
- Az ismeretszerzés rendszere és folyamata
- Az ismeret tárháza
- Cloudok szerepe az ismeretszerzésben
- E-learning rendszerek típusai
- Összefoglaló

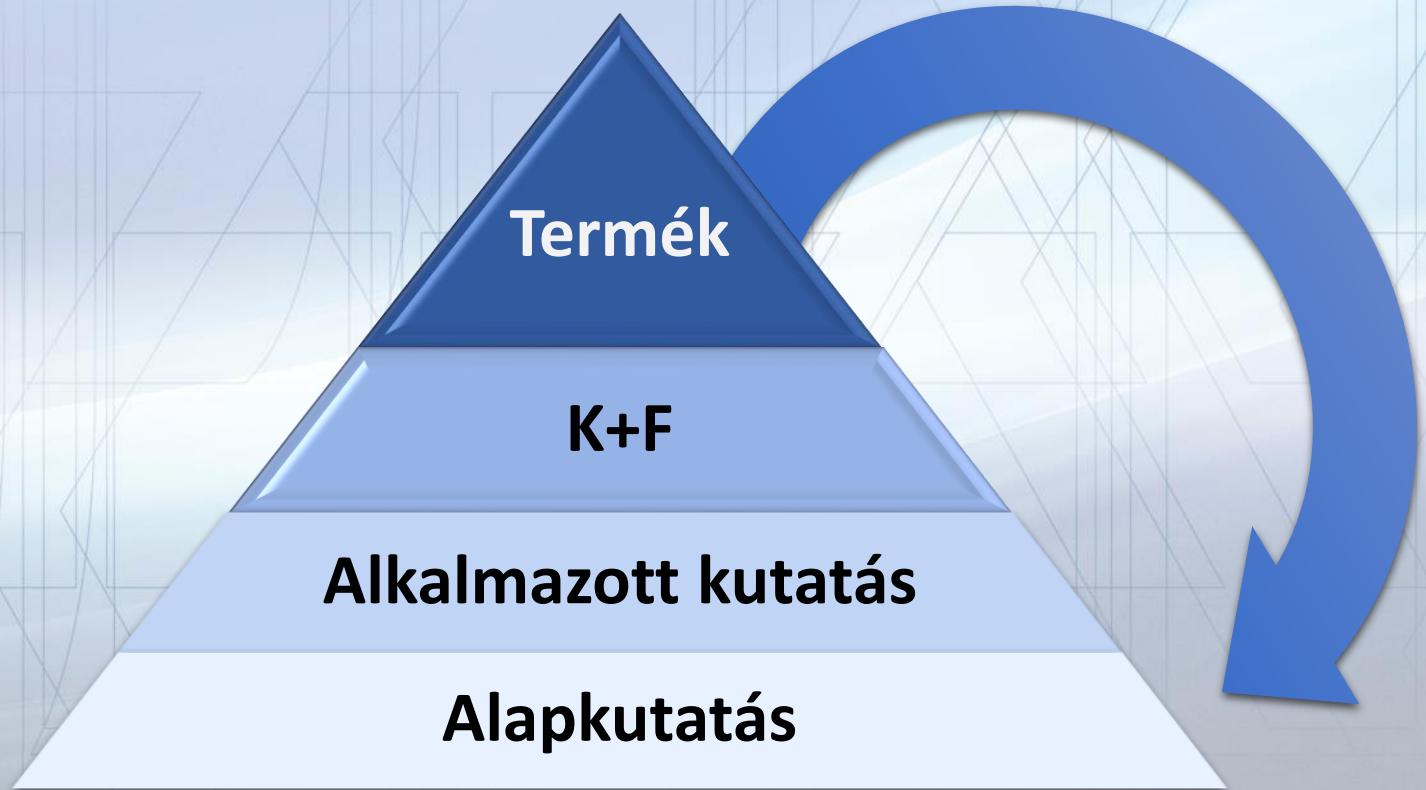
# Egyetemes és egyéni tudás



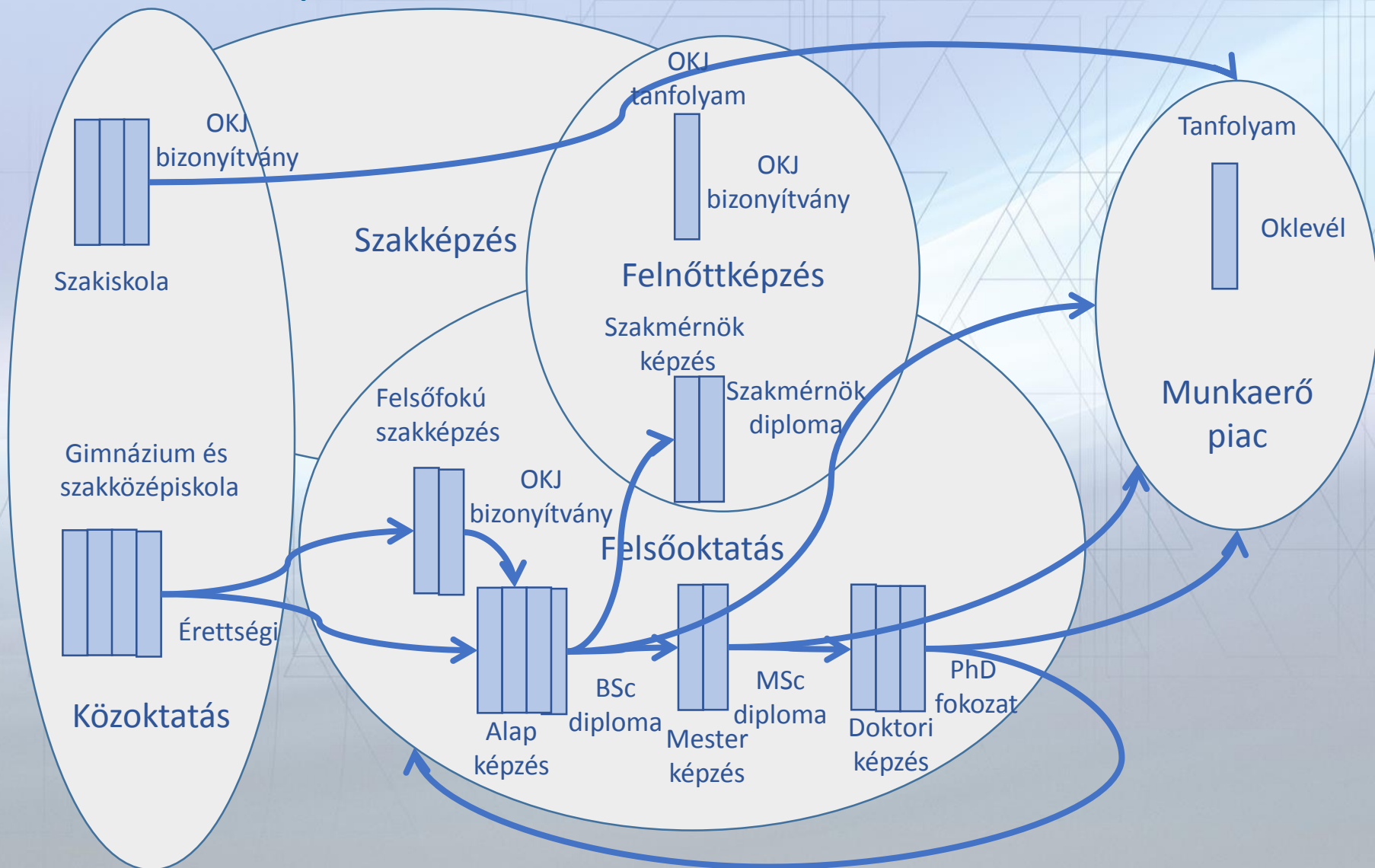
# Az ismeret hierarchia modellje



# Kutatás+Fejlesztés+Innováció



# Lineáris képzési rendszer





# Mérnöki tulajdonságok, képességek

**ÍRÁS**

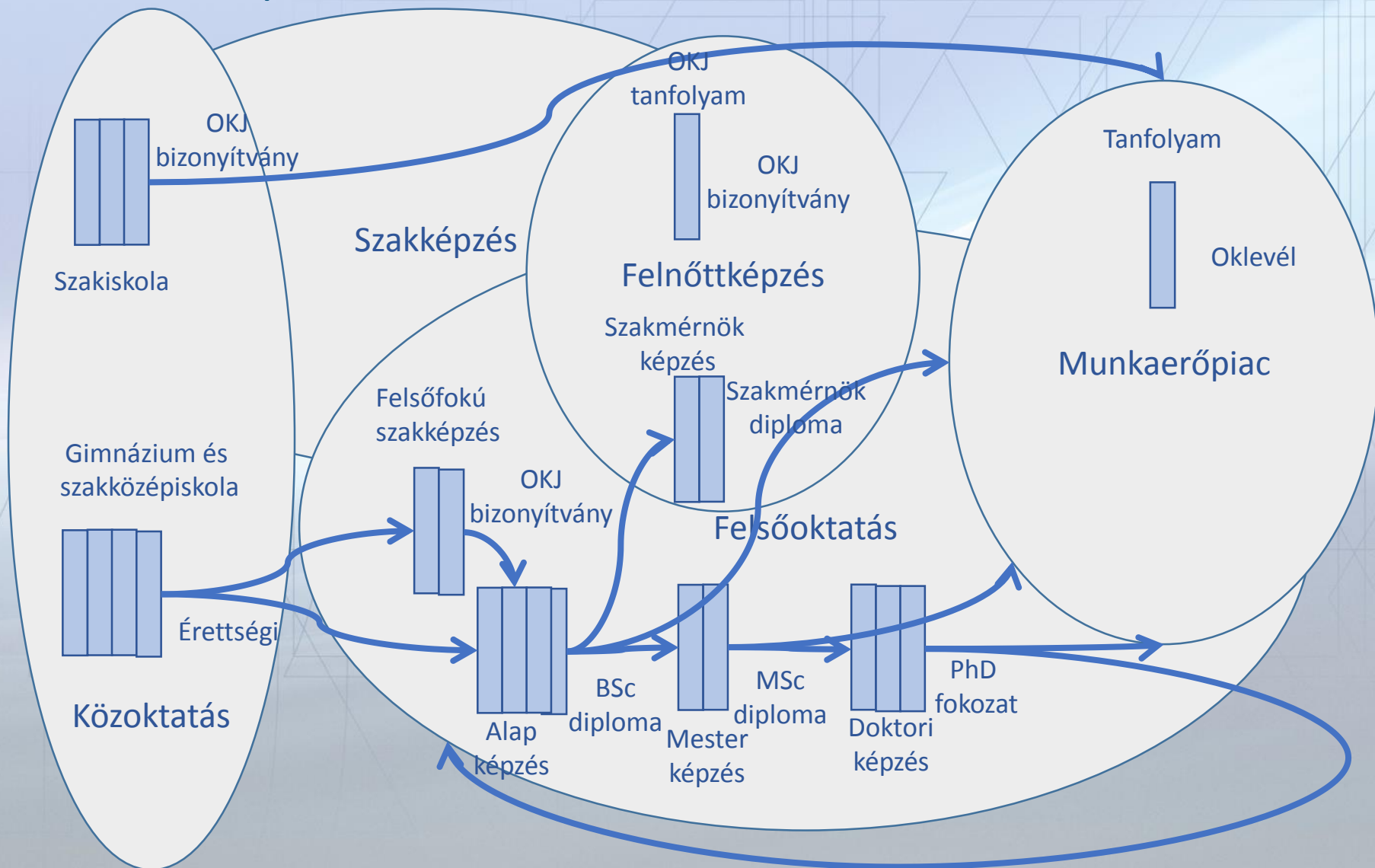
**OLVASÁS**

**SZÁMOLÁS**

**FELSŐOKTATÁS**

- Kíváncsiság
- Kreativitás
- Nyitottság
- Rendszerező képesség
- Rendszerszemlélet
- Csoportmunka
- Alaposság
- Analitikai képesség
- Szintetizáló képesség
- Gondolatok világos, érthető megfogalmazása

# Duális képzési rendszer





## Az ismeret tárháza

- Informális
  - Könyvek
  - Írott és elektronikus sajtó
  - TV, rádió
  - Internet
- Formális
  - Tanár, oktató
  - Tankönyvek
  - Szakkönyvek
  - Jegyzetek
  - Szakfolyóiratok
  - Elektronikus tananyagok
  - Tudományos adatbázisok
  - E-learning rendszerek

# Tankönyvek, jegyzetek és segédletek rendszere

main.asp?page=bookdetails&ProductID=83030

si Egyetem | U... AREK Google Térkép Google Fordító A Firefox alkalmazás... E-wall Skoda Fab

**PEARSON** ALWAYS LEARNING

**INFORMATIK**

Über uns | Dozenten | Lehrer | Autoren | Presse | Buchhändler | Kontakt | Support | Mein Konto

Home -> Autoren -> Andrew S. Tanenbaum -> Computerarchitektur

**Computerarchitektur**  
 Strukturen - Konzepte - Grundlagen  
 5., überarbeitete Auflage

Andrew S. Tanenbaum  
 ISBN: 978-3-8273-7151-5  
 832 Seiten  
 Erscheinungstermin: 12/2005  
 Ausstattung: 2-farbig  
 Sprache: Deutsch

Print-Ausgabe (das gedruckte Buch) \*  
 Was ist das? € 49,95 [D]  
 in den Warenkorb

Versand in Deutschland innerhalb von 2 Werktagen.  
 Versandkostenfrei in Deutschland, Österreich, Liechtenstein  
 und in der Schweiz ab 9,50€

Zum Buch | Meinungen | Probelesen | CWS Dozenten | CWS Student

Dieses erfolgreiche Grundlagenwerk in der aktuellen 5. Auflage bietet eine detaillierte Einführung in die Computerarchitektur. Klar und verständlich in Aufbau und Inhalt wendet sich dieses Buch an alle, die in Selbststudium oder Unterricht detailliertes Wissen über alle wichtigen Bereiche der Computerarchitektur erwerben möchten.

Das wichtigste auf einen Blick:

- Komplette überarbeitete Klassiker zum Thema Computerarchitektur
- Geeignet für die Einführungsverlesung "Computerarchitektur" / "Rechnerorganisation"

Schnellsuche  
 GO  
 erweiterte Suche

Unser Buchtyp  
 Grundlazen von Datenbanksystemen € 34,95 [D]  
 BESTELLEN

Unser Buchtyp  
 Mathematik für Informatiker € 39,95 [D]  
 BESTELLEN

Unser Buchtyp  
 Verteilte Systeme € 49,95 [D]  
 BESTELLEN

main.asp?page=bookdetails&ProductID=83016

Egyetem | U... AREK Google Térkép Google Fordító A Firefox alkalmazás... E-wall Skoda Fab

**PEARSON** ALWAYS LEARNING

**INFORMATIK**

Über uns | Dozenten | Lehrer | Autoren | Presse | Buchhändler | Kontakt | Support | Mein Konto

Home -> Autoren -> Andrew S. Tanenbaum -> James Goodman -> Computerarchitektur -> Bafög-Ausgabe

**Computerarchitektur - Bafög-Ausgabe -**  
 Strukturen, Konzepte, Grundlagen

Andrew S. Tanenbaum / James Goodman  
 ISBN: 978-3-8273-7148-5  
 784 Seiten  
 Erscheinungstermin: 9/2004  
 Ausstattung: 1-farbig  
 Sprache: Deutsch

Print-Ausgabe (das gedruckte Buch) \*  
 Was ist das? € 29,95 [D]

**Der Titel ist leider nicht mehr lieferbar.**

Zum Buch | CWS Dozenten | CWS Student

**Materialien für Studenten**

Ihr Status: Sie sind nicht angemeldet. Um Zugang zu den Materialien zu erhalten, [melden Sie sich bitte an](#).

Zu diesem Buch gibt es für Studenten folgende Materialien.  
 Weitere Informationen zu unseren Studentenmaterialien finden Sie [hier](#).

Allgemein - Kursunterlagen

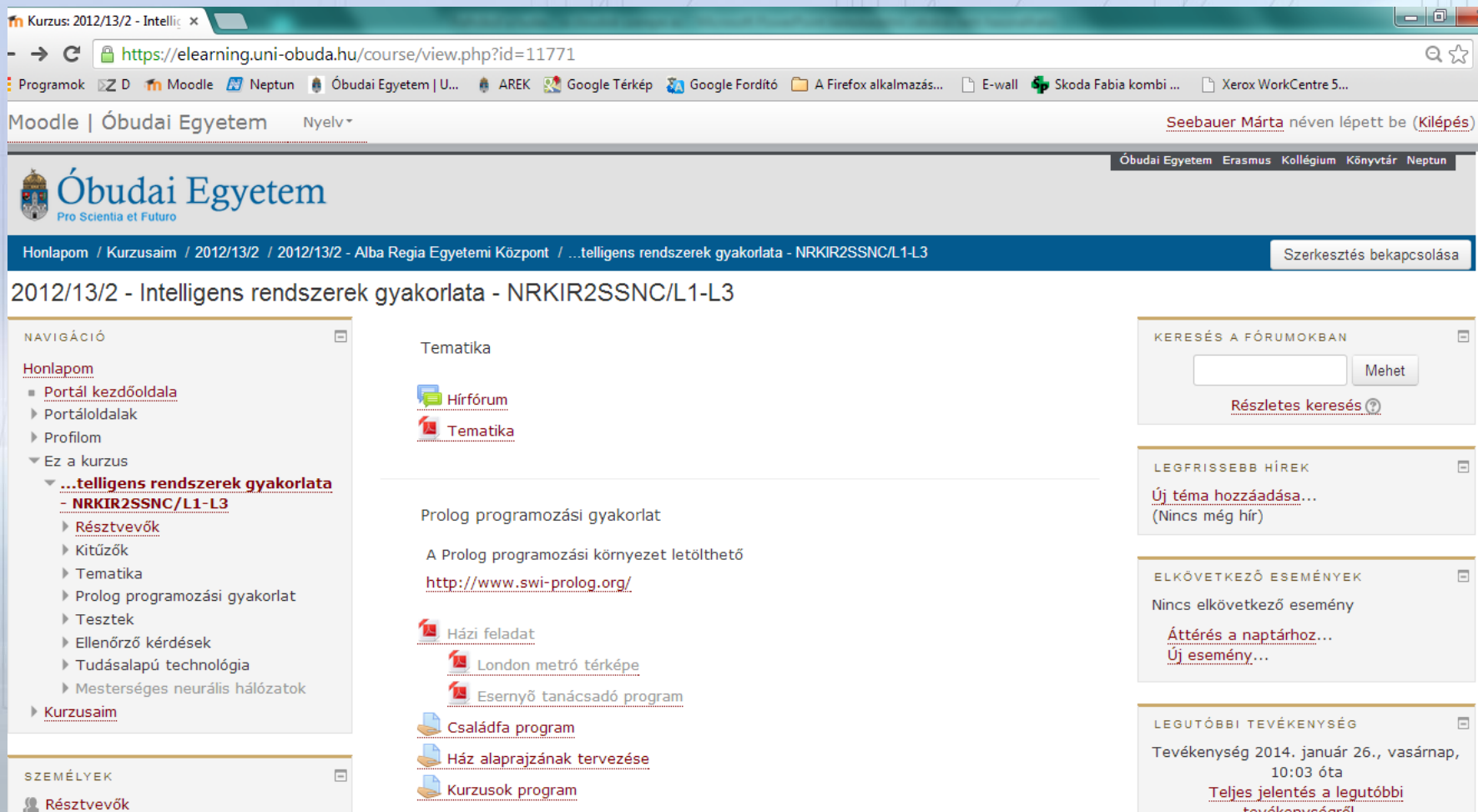
Lösungsheft  
 Musterlösungen zu allen Aufgaben des Buches

Unser Buchtyp  
 Einführung in Automaten-theorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit € 49,95 [D]  
 BESTELLEN

Unser Buchtyp  
 Programmieren mit Java € 39,95 [D]  
 BESTELLEN

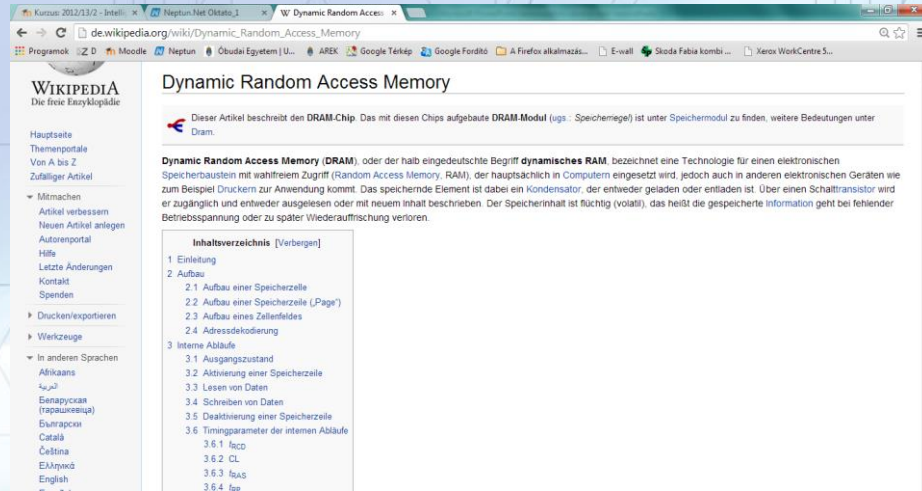
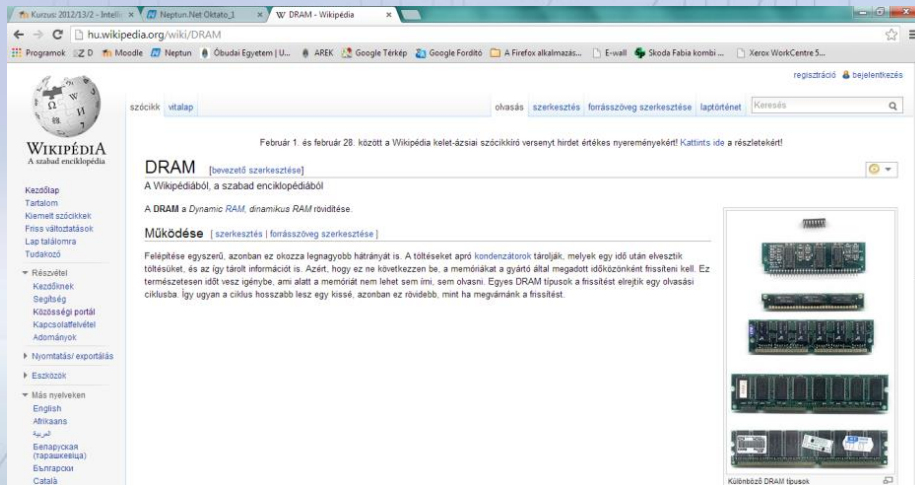
Unser Buchtyp  
 Der LaTeX-Beileiter - Bafög-Ausgabe € 39,95 [D]  
 BESTELLEN

# E-learning privát felhőben



A screenshot of a Moodle course page. The browser address bar shows the URL: <https://elearning.uni-obuda.hu/course/view.php?id=11771>. The page title is "2012/13/2 - Intelligens rendszerek gyakorlata - NRKIR2SSNC/L1-L3". The left sidebar contains a navigation menu with items like "Honlapom", "Portál kezdőoldala", "Portáloldalak", "Profilom", "Ez a kurzus", and "Kurzusaim". The main content area is titled "Tematika" and lists various topics such as "Prolog programozási gyakorlat", "Házi feladat", "London metró térképe", "Esemény tanácsadó program", "Családfa program", "Ház alaprajzának tervezése", and "Kurzusok program". The right sidebar features a search box, "LEGFRISSEBB HÍREK", "ELKÖVETKEZŐ ESEMÉNYEK", and "LEGUTÓBBI TEVÉKENYSÉG".

# Publikus felhő



• Bei der Graben-Technologie (engl. trench) wird der Kondensator durch Ätzen eines ca. 5–10 Mikrometer tiefen Loches (oder Grabens) in das Substrat erzeugt.

**Schematischer Aufbau der grundlegenden Technologien für DRAM-Zellen (Querschnitte)**

Planartechnologie

Stapeltechnologie

Graben-Technologie mit Poly-Si-Platte

Der in der nebenstehenden Abbildung eingezeichnete obere Anschluss wird entweder auf die Bit-Leitungsspannung  $V_{BL}$  aufgeladen oder entladen (0 V). Der untere Anschluss aller Kondensatoren wird gemeinsam an eine Spannungsquelle angeschlossen, welche idealerweise eine Spannung von  $V_{B1} = 1/2 \cdot V_{BL}$  besitzt. Dadurch lässt sich die Maximalefeldstärke im Dielektrikum des Kondensators halbieren.

Der Transistor (auch Auswahltransistor genannt) dient als Schalter zum Lesen und Schreiben der Information aus der Zelle. Dazu wird über die Wort-Leitung (engl. wordline) an den Gate-Anschluss „G“ des n-MOS-Transistors eine positive Spannung  $V_{WL}$  angelegt. Dadurch wird eine leitende Verbindung zwischen den Source- („S“) und den Drain-Gebieten („D“) hergestellt, welche den Zellkondensator mit der Bit-Leitung (engl. bitline) verbindet. Der Substrat-Anschluss „B“ (bulk) des Transistors ist entweder an das Massepotential oder an eine leicht negative Spannung  $V_{SUB}$  zur Unterdrückung von Leckströmen angeschlossen.

Durch ihren sehr einfachen Aufbau brauchen die Speicherzellen nur sehr wenig Chipfläche. Die konstruktionsbedingte Größe einer Speicherzelle wird gern als das Vielfache der Quadratlänge  $F^2$  der kleinsten fertigerbaren Strukturlänge („minimum feature size“ oder abgekürzt F) angegeben. Eine DRAM-Zelle benötigt heute 6 oder 8  $F^2$ , während eine SRAM-Zelle mehr als 100  $F^2$  benötigt. Daher kann ein DRAM bei gegebener Chipgröße eine wesentlich größere Zahl von Bits speichern. Daraus resultieren weitaus niedrigere Herstellungskosten pro Bit als beim SRAM. Unter den heute üblichen elektronischen Speicherarten hat nur der NAND-Flash eine kleinere Speicherzelle mit ungefähr 4,5  $F^2$  (bzw. 2,2  $F^2$  pro Bit für Multilevel-Zellen).

Prinzipieller Aufbau einer Speicherzelle aus einem Transistor und einem Kondensator (1T1C1Z1)

Forrás: <http://wikipedia.org/>



# E-learning publikus felhőben

The screenshot shows a web browser window displaying a YouTube video. The browser's address bar shows the URL [www.youtube.com/watch?v=Q7btKpovGjA](http://www.youtube.com/watch?v=Q7btKpovGjA). The video player features a large thumbnail of Peter Norvig, Director of Research at Google, presenting. The video title is "The Science and Engineering of Online Learning" by Peter Norvig. Below the video, the channel name "Michigan Engineering" is visible, along with a "Feliratkozás" (Subscribe) button and a subscriber count of 1,784. The video has 1,061 views and 7 likes. To the right of the main video, a list of recommended videos is shown, including "Why Do Those Wierd Lisp Programmers Always Talk About" by El Evans, "Learning in the Digital Age (Part 1) - Scientific American" by Macmillan, "Math Encounters -- ABC Easy as 123 -- Peter Norvig (Presentation)" by MuseumOfMathematics, "AI Bartlett Interview" by LearnMoreAboutClim8, "Dr. Eric Horvitz and Dr. Peter Norvig: The Challenge and" by ComputerHistory, and "Writing a Raytracer in Common Lisp - Part 1" by Alexander Lehmann.

Forrás: <http://www.youtube.com/>

# E-learning privát felhőben

**INTRODUCTION TO Artificial Intelligence** In partnership with **STANFORD ENGINEERING**

Course Discussion Progress Information Profile

### The instructors

**Sebastian Thrun**  
Sebastian Thrun is a Research Professor of Computer Science at Stanford University, a Google Fellow, a member of the National Academy of Engineering and the German Academy of Sciences. Thrun is best known for his research in robotics and machine learning.

**Peter Norvig**  
Peter Norvig is Director of Research at Google Inc. He is also a Fellow of the American Association for Artificial Intelligence and the Association for Computing Machinery. Norvig is co-author of the popular textbook *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prior to joining Google he was the head of the Computation Sciences Division at NASA Ames Research Center.

Unit 0c, 1 Introduction  
Click on 'CC' above to see translations in over 40 languages!  
Many thanks to all our volunteer translators!!

0:00 / 1:10 YouTube 3D

## INTRODUCTION TO Artificial Intelligence


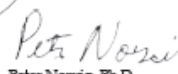
### Statement of Accomplishment

December 21, 2011

Dear [REDACTED]

Congratulations! You have successfully completed the Advanced Track of Introduction to Artificial Intelligence with a score of 65.4%. Your score is based on the average of your six best homework assignments (30%), a midterm examination (30%), and a final examination (40%).

Sincerely,

  
Sebastian Thrun, Ph.D.  
  
Peter Norvig, Ph.D.

**Disclaimer:** This online offering of Introduction to Artificial Intelligence does not affirm that you were enrolled as a Stanford student in any way; it does not confer a Stanford grade; it does not confer Stanford credit; and it does not confer a Stanford degree or a certificate.



## Összefoglaló

- Az emberiség ismeretanyaga exponenciálisan növekszik, az innovációs ciklus felgyorsul
- Az ismeretanyag szakmákba rendeződik, de egyre inkább szükség van az interdiszciplináris ismeretekre
- A cloudok lehetővé teszik az E-learning rendszerek olcsó és könnyű elérését, üzemeltetését, mobile eszközökkel történő elérését
- Az E-learning rendszerekben az ismeretanyag származhat több embertől, de szükség van a lektorálására
- Az ismeretanyag aktualitását fent kell tartani, ami jelentős költségtényező
- Törekedni kell a száraz tananyagátadás helyett a képességek fejlesztésére

# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION.

Seebauer Márta, Rajnai Zoltán  
Óbudai Egyetem

## Contact

Email: [seebauer.marta@arek.uni-obuda.hu](mailto:seebauer.marta@arek.uni-obuda.hu)  
[rajnai.zoltan@bgk.uni-obuda.hu](mailto:rajnai.zoltan@bgk.uni-obuda.hu)

Tel.: +36-30-297-61-96

Web: [www.uni-obuda.hu](http://www.uni-obuda.hu)

## COOPERATION BETWEEN HIGHER EDUCATION, RESEARCH INSTITUTES AND AUTOMOTIVE INDUSTRY

TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0002

## BASIC RESEARCH FOR THE DEVELOPMENT OF HYBRID AND ELECTRIC VEHICLES

TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0012

## "SMARTER TRANSPORT" - IT FOR CO-OPERATIVE TRANSPORT SYSTEM

TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0012

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszechenyiterv.gov.hu](http://www.ujszechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



HUNGARY'S RENEWAL



The projects are supported by the European Union  
and co-financed by the European Social Fund.