Informatikai biztonság alapjai

2. Azonosítás

Pethő Attila

2008/9 II. félév

Azonosítás

Személyi igazolvány, van, tehát én létezem
Személyi igazolvány, az egyetlen igazolvány
Mellyel hitelt érdemlően
Igazolhatom, hogy azonos vagyok velem

(*Bródy János, Személyi igazolvány, 1980*)
04 - Személyi igazolvány.mp3

Robert Merle, Madrapur

- …És főképp mivel magyarázom azt a kínzó és a lelkem mélyén erős nyomot hagyó érzést, hogy az útlevelemmel együtt a személyazonosságomat is elvesztettem?

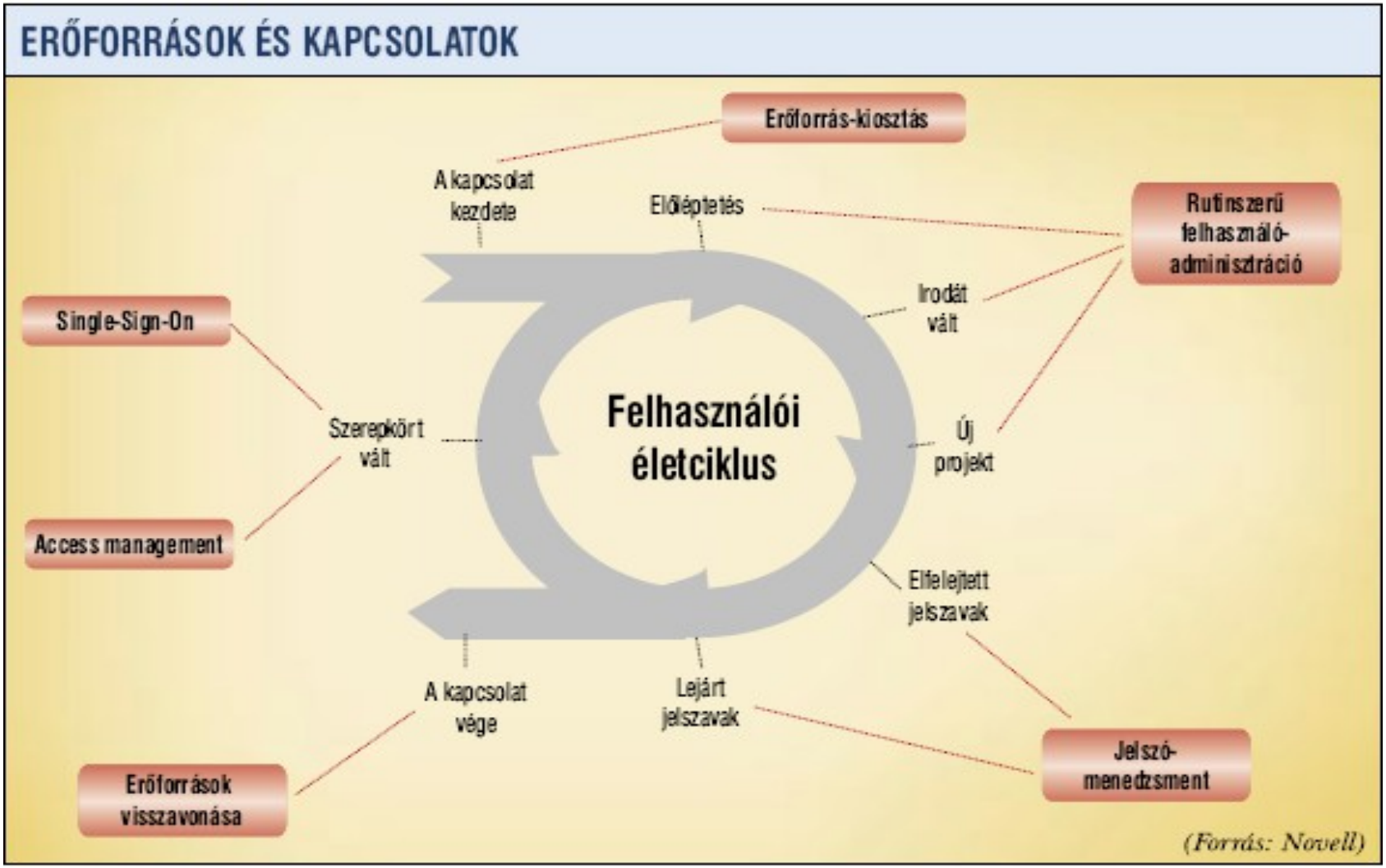
  Nem tudom megfejteni ezt a lelkiállapotot. Csak körülírni. És ha jól meggondolom, nem is olyan képtelenség, mert aki nem tudja igazolni a többi ember előtt, hogy ki, rögtön semmivé válik, elmerül a sokmilliós egyforma tömegben.

- Az igazolvány alkalmas:
  - Közösséghez való tartozás bizonyítására pl. a személyi igazolvány, az útlevél, klubok, társaságok, stb. által kiadott azonosítók.
  - Képesség bizonyítására. Például gépjármű vezetői engedély, érettségi bizonyítvány, diploma, nyelvvizsga bizonyítvány, stb.
  - Szolgáltatás igénybevételére: bank-, hitel- és városkártyák, bérletek, stb.
  - Védett térbe való belépésre (virtuális tér is)

Azonosítási technikák

- Tudás alapú: jelszó, PIN kód
- Birtoklás alapú: kulcs, pecsét, jelvény, igazolvány, kártya, token, RFID
- Biometrikus: ujjlenyomat, írisz,
- Viselkedés: aláírás, kézírás, beszédhang, gépelési ritmus, járási mód, szóhasználat, testbeszéd, arcmimika

Felhasználói életciklus



OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # / / / Exp

Signature Attila Pethö

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX
Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1828	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # / / / Exp

Signature

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX
Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1828	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # Exp.

Signature Attila Pethö

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX

Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1828	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # Exp.

Signature

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX

Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1828	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # Exp.

Signature Attila Pethö

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: Billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX

Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1829	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

OFFPRINT ORDER FORM

Return this form to:
Elsevier Science
Journal Reprint Department
525 B. St., Suite 1900
San Diego, CA 92101-4495

Avoid Increase In Prices Quoted:
Fax Completed Order Form
Immediately to (619) 699-6850

Return this order form even if no offprints are desired.

JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS

Do Not Delay Ordering Offprints! The order must be received before the journal goes to press, since offprints are printed simultaneously with the journal. **The Prices Quoted Do Not Apply To Orders Received After The Journal Has Been Printed.**

ALWAYS USE OUR ORDER FORM to list your requirements and specifications. Purchase orders and correspondence concerning your offprint order must include the journal code and article number shown in the box below to ensure timely processing.

METHOD OF PAYMENT Please check one box. **Make checks payable to Elsevier Science.**

☐ Check Enclosed ☐ Visa ☐ MC ☐ AmEx ☐ Purchase Order #: PO if

Card info

Card # Exp.

Signature Attila Pethö

ALL OFFPRINT ORDERS REQUIRE PREPAYMENT. NO OFFPRINT OR COLOR ILLUSTRATION ORDERS WILL BE PLACED WITHOUT A VALID FORM OF PREPAYMENT.

JMAA 9380

COLOR color

Title: Cubic CNS polynomials, notes on a conjecture of W.J. Gilbert

Authors: Shigeki Akiyama, Horst Brunotte, Attila Pethö

BILL TO: Billing address

Name

Address

Signature

SHIP TO (if different):
PO BOX # NOT ACCEPTABLE FOR SHIPPING ADDRESS

Name Attila Pethö

Address University of Debrecen
Department of Computer Science
H-4010 Debrecen, PO. Box 12
Hungary

Telephone # +36-52-512900/2681

Fax # +36 52 410857

E-mail pethoe@math.klte.hu

2002 Offprint Prices—Prepublication

Prices effective for orders received before the journal has printed.

Total # of Offprints Desired

Without Covers-Gratis 50 Copies

Without Covers-Purchased Qty Copies

With Covers-Purchased Copies

TOTAL Copies

PREPAYMENT REQUIRED

This journal supplies 50 offprints of each article, without covers, gratis.

DO NOT WRITE IN THIS BOX

Year 2002

2002 PRICE LIST (in $U.S.)

Minimum Order — 100 Copies: # Pages	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	ADD'L 100's
1-4	200	313	414	504	582	648	702	745	776	799	69
5-8	296	461	608	739	852	948	1026	1090	1136	1163	101
9-12	463	742	992	1214	1406	1570	1706	1812	1890	1938	171
13-16	502	835	1135	1400	1631	1829	1990	2119	2213	2273	203
17-20	618	1004	1349	1655	1921	2147	2334	2482	2589	2657	235
21-24	732	1239	1680	2062	2430	2726	2971	3165	3307	3398	304
25-28	861	1479	2033	2524	2963	3318	3621	3860	4037	4150	373
29-32	904	1573	2174	2707	3172	3568	3897	4157	4349	4473	404
33-36	1104	1886	2588	3211	3763	4216	4599	4902	5125	5268	473
37-40	1200	2034	2783	3446	4024	4517	4924	5247	5484	5636	505
41-44	1307	2215	3166	3921	4578	5139	5602	5969	6239	6412	575
45-48	1406	2409	3309	4107	4803	5396	5887	6276	6562	6747	607
49-52	1523	2577	3523	4362	5093	5716	6231	6639	6938	7130	639
53-56	1636	2804	3853	4783	5594	6285	6857	7310	7644	7860	707
57-60	1766	3052	4207	5231	6124	6886	7517	8017	8386	8623	777
61-64	1809	3147	4348	5414	6343	7136	7793	8314	8698	8946	808
Covers	127	194	261	328	395	462	529	596	629	646	127

Add $50 per 100 offprints ordered if color illustrations are reproduced in your article. Prices include shipping charges. Prepayment required.

Elsevier Science, is required to collect U.S. sales tax in all states that currently have such a tax, if a Resale or Exemption Certificate has not been filed with us. Tax Exemption No._____

Az azonosítás mechanizmusa 1.

- Inicializálás: felhasználónév + azonosító(k) megadása és tárolása.
- Azonosítás:
  - Felhasználónév megadása
  - Ha van ilyen felhasználó, akkor tovább, különben elutasítás
  - Azonosító megadása
  - Ha a felhasználóhoz tartozik ilyen azonosító, akkor tovább, különben elutasítás

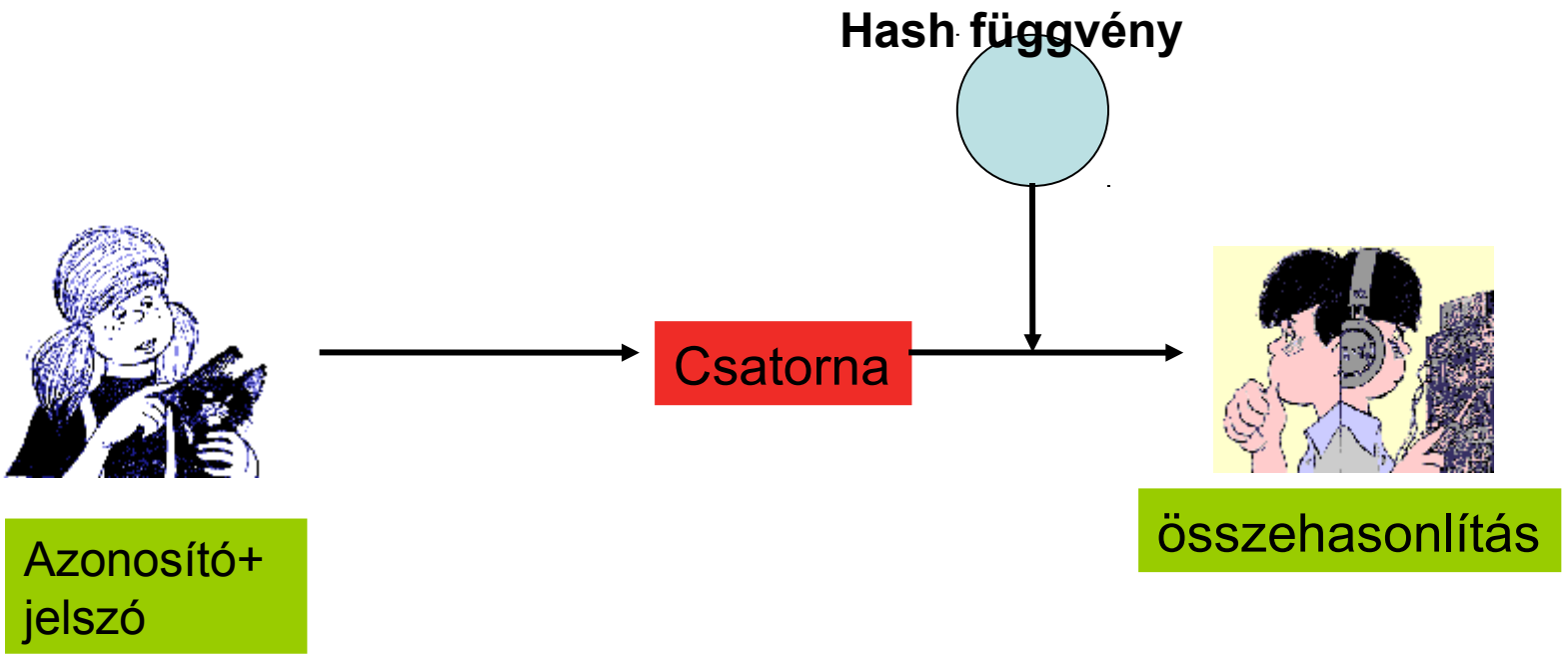
Az azonosítás mechanizmusa 2.

- Egyirányú függvény – h - használata
- Inicializálás: felhasználónév + h(azonosító)(k) megadása és tárolása.
- Azonosítás:
  - Felhasználónév megadása
  - Ha van ilyen felhasználó, akkor tovább, különben elutasítás
  - Azonosító - a – megadása
  - h(a) kiszámítása
  - Ha a felhasználóhoz tartozik ilyen h(a), akkor tovább, különben elutasítás
- A mai azonosító mechanizmusok nagy része így működik.

Egyirányú függvény

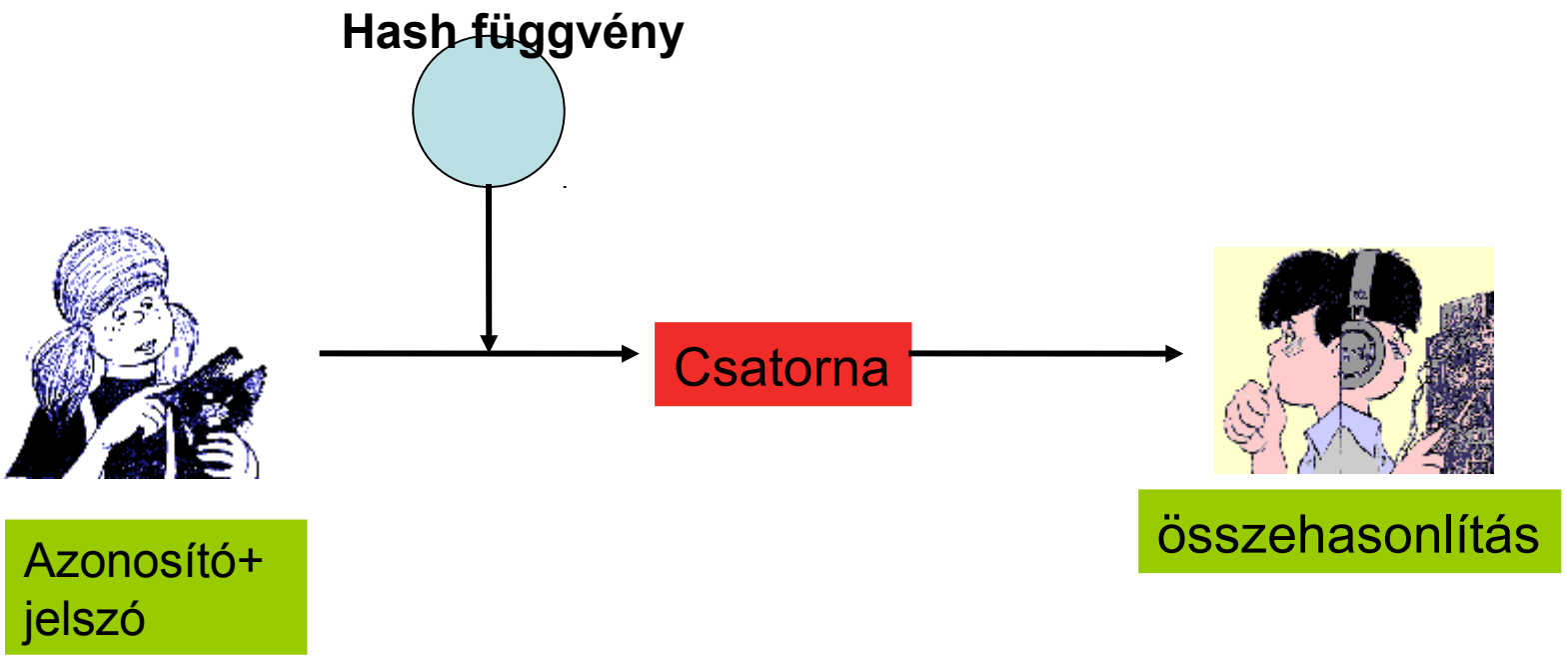
- Olyan h függvény, amelynek értékét h(x)-et könnyen ki lehet számítani, de a h-t kiszámító algoritmus és h(x) ismeretében x-et nagyon nehéz meghatározni. Pl. telefonkönyv.
- Legyen p egy nagy prímszám, $1<g<p-1$ olyan, hogy $\{1,g,g^2 \bmod p,\ldots,g^{p-2} \bmod p\} = \{1,2,\ldots,p-1\}$, $0<x<p-2$ és $h(x) = g^x \bmod p$. Akkor h(x) egyirányú függvény.

Azonosító kódolása a szervernél



A csatornán kódolatlanul juttatjuk át a jelszót (és az azonosítót)
Probléma: a jelszót a csatornán le lehet hallgatni!

Azonosító kódolása a kliensnél



A csatornán kódolatlanul juttatjuk át a jelszót.
Szótáras támadás gyenge jelszavak ellen!

Szótáras támadás

- Éva összeállít egy bőséges szótárt a lehetséges jelszavakból.
- A szótári bejegyzések mindegyikére alkalmazza az egyirányú függvényt. Előállítja a kódolt jelszavak szótárát.
- Kriszta kódolva elküldi a jelszavát Aladárnak.
- Ezt Éva lehallgatja és megkeresi a megfelelő bejegyzést a kódolt szótárban.
- Ha talál ilyet, akkor megvan Kriszta jelszava és a nevében bejelentkezhet.
- Jelszavak legalább 7 karakterből álljanak és tartalmazzanak különleges karaktereket (számok, írásjelek, stb.)

Osztály	Meghatározás	Hozzáférési feltételek
Nyilvános	Nyilvános információ.	Mindenki hozzáférhet.
Személyes	Védett információ, amelyeknek illetéktelenekhez jutása esetleg veszélyt okozhat.	A szervezet minden dolgozója hozzáférhet. Az információ külsők számára tiltott, de partnerek hozzáférést kaphatnak. Az IBSz-ben nem kell jogosultsági szabályokat megadni.
Bizalmas	Jelentős üzleti értékű védett információ. Illetéktelenekhez jutása lényeges gazdasági kárt okozhat.	Csak meghatározott felhasználói csoport jogosult a hozzáféréshez. A jogosultak csoportját az információ tulajdonosa (pl. az IBSz-ben) határozza meg.
Titkos	Nagyon jelentős üzleti értékű védett információ. Illetéktelenekhez jutása megsemmisítő gazdasági kárt okozhat.	Csak egy megnevezett felhasználói csoport jogosult a hozzáféréshez. A jogosultak csoportját az információ tulajdonosa (pl. az IBSz-ben) határozza meg.

Osztály	Biztonsági szint	
	Hozzáférési szabályok	**Azonosítás/jogosultságkezelés**
Nyilvános	Nincsenek követelmények	Nincsenek követelmények
Személyes	Jogosultsági szabályok csak az „egyszerű” felhasználókra vonatkoznak. Vannak kivételezett felhasználók (rendszergazdák), az információ tulajdonosa nem ellenőrzi a hozzáférési szabályokat.	Egyszerű azonosítási eljárások, p.l. eszköz birtoklása. Elegendő hozzáférési joggal rendelkező felhasználók meghatározhatják a jogosultságokat.
Bizalmas	Jogosultsági szabályok minden felhasználóra vonatkoznak. Lehetnek kivételezett felhasználók, de akcióikat korlátozottak és nyomon követhetőek.	Explicit azonosítás szükséges, a digitális azonosítót hozzá kell rendelni a személyekhez, csoportokhoz, stb. Világos jogosultsági szabályrendszer. Csak az információ tulajdonosa által kinevezett csoport határozhatja meg a jogosultsági szabályokat.
Titkos	Jogosultsági szabályok minden felhasználóra vonatkoznak. Nincsenek kivételezett felhasználók. Minden hozzáférési döntés nyomon követhető	Explicit azonosítás szükséges, digitális azonosítót személyhez kell hozzárendelni. Világos jogosultsági szabályrendszer. Csak az információ tulajdonosa határozhatja meg a jogosultsági szabályokat.

Személyazonosítás nagyvállalati környezetben