

Dr. Neculai Andrei

LISTA publicații științifice, proiecte de cercetare și brevete

1. Lucrări publicate în reviste din străinătate cotate ISI

Nr.	Autor / Titlul lucrării / Revista / Factor de impact
1.	N. Andrei, <i>An acceleration of gradient descent algorithm with backtracking for Unconstrained Optimization.</i> Numerical Algorithms, volume 42, number 1, May 2006, pp.63-73. Factor de impact = 1.042
2.	N. Andrei, <i>Scaled conjugate gradient algorithms for Unconstrained Optimization.</i> Computational Optimization and Applications, vol.38, no. 3, December 2007, pp.401-416 Factor de impact = 1.350
3.	N. Andrei, <i>A Scaled BFGS preconditioned conjugate gradient algorithm for Unconstrained Optimization.</i> Applied Mathematics Letters (AML), 20 (2007), pp.645-650. Factor de impact = 1.371
4.	N. Andrei, <i>Scaled memoryless BFGS preconditioned conjugate gradient algorithm for Unconstrained Optimization.</i> Optimization Methods and Software (OMS), Volume 22, Number 4, August 2007, pp.561-571. Factor de impact = 0.866
5.	N. Andrei, <i>A scaled nonlinear conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Optimization, A Journal of Mathematical Programming and Operations Research, Vol. 57, No. 4, August 2008, pp.549-570 Factor de impact = 0.845
6.	N. Andrei, <i>Another hybrid conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Numerical Algorithms, 47 (2008), pp. 143-156 Factor de impact = 1.042
7.	N. Andrei, <i>A Dai-Yuan conjugate gradient algorithm with sufficient descent and conjugacy condition for unconstrained optimization .</i> Applied Mathematics Letters (AML), Volume 21, Issue 2, February 2008, Pages 165-171. Factor de impact = 1.371
8.	N. Andrei, <i>Hybrid conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Journal of Optimization Theory and Applications (JOTA). Vol. 141, No. 2, May 2009, pp.249-264.

	Factor de impact = 1.062
9.	N. Andrei, <i>Another nonlinear conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Optimization Methods and Software (OMS). vol. 24, no. 1, February 2009, pp.89-104. Factor de impact = 0.866
10.	N. Andrei, <i>Acceleration of conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Applied Mathematics and Computation. Volume 213, Issue 2, 15 July 2009, Pages 361-369. Factor de impact = 1.317
11.	N. Andrei, <i>Accelerated conjugate gradient algorithm with finite difference Hessian/vector product approximation for unconstrained optimization.</i> Journal of Computational and Applied Mathematics, 230 (2009) 570-582. Factor de impact = 1.112
12.	N. Andrei, <i>Accelerated hybrid conjugate gradient algorithm with modified secant condition for unconstrained optimization.</i> Numerical Algorithms, 54 (2010), pp.23-46. Factor de impact = 1.042
13.	N. Andrei, <i>Accelerated scaled memoryless BFGS preconditioned conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> European Journal of Operational Research. 204 (2010), pp.410-420. Factor de impact = 1.815
14.	N. Andrei, <i>A modified Polak-Ribiere-Polyak conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Optimization. A Journal of Mathematical Programming and Operations Research, Vol. 60, Issue 12 (2011), pp. 1457-1471. Factor de impact = 0.845
15.	N. Andrei, <i>New accelerated conjugate gradient algorithms as a modification of Dai-Yuan's computational scheme for unconstrained optimization.</i> Journal of Computational and Applied Mathematics, 234 (2010), 3397-3410 Factor de impact = 1.112
16.	N. Andrei, <i>Open problems in conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, (2) 34 (2) (2011) pp.319-330. Factor de impact = 0.711
17.	N. Andrei, <i>An accelerated conjugate gradient algorithm with guaranteed descent and conjugacy conditions for unconstrained optimization.</i> Optimization Methods and Software, vol.27, nos. 4-5, 2012, pp.583-604 Factor de impact = 0.866
18.	N. Andrei <i>A simple three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Journal of Computational and Applied Mathematics, vol. 241, 2013, pp. 19-29 Factor de impact =1.112
19.	N. Andrei <i>On three-term conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Applied Mathematics and Computation, vol. 219, 2013, pp. 6316-6327 Factor de impact = 1.317

20.	N. Andrei <i>Another conjugate gradient algorithm with guaranteed descent and conjugacy conditions for large-scale unconstrained optimization</i> Journal of Optimization Theory and Applications, vol. 2013, vol. 159, pp.159-282. Factor de impact = 1.062
21.	N. Andrei <i>An accelerated subspace minimization three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization</i> Numerical Algorithms, vol. 65, issue 4, 2014, pp.859-874 Factor de impact = 1.042
22.	N. Andrei <i>A new three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization</i> Numerical Algorithms, vol. 68, issue 2, 2015, pp.305-321 Factor de impact = 1.042
23.	N. Andrei <i>An adaptive conjugate gradient algorithm for large-scale unconstrained optimization</i> Journal of Computational and Applied Mathematics, vol. 292, 2016, pp.83-91 Factor de impact = 1.112
24.	N. Andrei <i>Eigenvalues versus singular values study in conjugate gradient algorithms for large-scale unconstrained optimization.</i> Optimization Methods and Software, 2016, pp.1-18. Factor de impact = 1.49 DOI: 10.1080/10556788.2016.1225211

2. Lucrări publicate în reviste din țară cotate ISI

Nr.	Autor / Titlul lucrării/ Revista
1.	N. Andrei, <i>An Interior Point Algorithm for Nonlinear Programming.</i> Studies in Informatics and Control, vol.7, no.4, December 1998, pp.365-395.
2.	N. Andrei, <i>Predictor-Corrector Interior-Point Methods for Linear Constrained Optimization.</i> Studies in Informatics and Control, vol.7, no.2, June 1998, pp.155-177.
3.	N. Andrei, <i>Penalty-Barrier algorithms for nonlinear optimization. Preliminary computational results.</i> Studies in Informatics and Control, vol. 7, no.1, March 1998, pp.15-36.
4.	N. Andrei, <i>On the complexity of MINOS package for linear programming.</i> Studies in Informatics and Control, vol.13, no.1, March 2004, pp.35-46.
5.	N. Andrei, <i>Modern Control Theory - A historical perspective.</i> Studies in Informatics and Control, vol.10, no.1, March 2006, pp.51-62.
6.	N. Andrei, <i>Performance of Conjugate Gradient Algorithms on some MINPACK-2</i>

	<i>Unconstrained Optimization Applications.</i> Studies in Informatics and Control , vol.15, no.2, June 2006, pp.145-168.
7.	N. Andrei , <i>Numerical comparison of conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Studies in Informatics and Control , vol.16, no.4, December 2007, pp.333-352.
8.	N. Andrei , <i>A hybrid conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization as a convex combination of Hestenes-Stiefel and Dai-Yuan.</i> Studies in Informatics and Control , vol.17, no.1, March 2008, pp. 55-70.
9.	N. Andrei , <i>On quadratic internal model principle in mathematical programming.</i> Studies in Informatics and Control , vol. 18, No. 4, December 2009, pp.337-348.
10.	N. Andrei , <i>Accelerated conjugate gradient algorithm with modified secant condition for unconstrained optimization.</i> Studies in Informatics and Control , vol. 18, No. 3, September 2009, pp.211-232.
11.	N. Andrei <i>A numerical study on efficiency and robustness of some conjugate gradient algorithms for large-scale unconstrained optimization.</i> Studies in Informatics and Control , Vol. 22, No. 4, December 2013, pp. 259-284

3. Lucrări publicate în reviste necotate ISI

Nr.	Autor / Titlul lucrării/ Revista
1.	N. Andrei , <i>The quadrupled rational interpretation of Divinity.</i> Annals of Academy of Romanian Scientists , Series on Science and Technology of Information, vol. 5, nr. 1, 2012, pp.7-14.
2.	N. Andrei , <i>Determinarea coordonatelor țintelor aeriene utilizând noduri de detecție.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 19, nr.2, 2009, pp.51-60.
3.	N. Andrei , <i>Probleme deschise în algoritmi de gradient conjugat pentru optimizare fără restricții. Centenar Eduard Stiefel (1909-1978).</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 19, no. 1, 2009, pp.5-14.
4.	N. Andrei , <i>New hybrid conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Encyclopedia of Optimization , Second Edition, 2009, C.A. Floudas and P. Pardalos (Eds.). Vol. N. pp.2560-2571.
5.	N. Andrei , <i>Performance profiles of conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization.</i> Encyclopedia of Optimization , Second Edition, 2009, C.A. Floudas and P. Pardalos (Eds.). Vol. P. pp.2938-2953.
6.	N. Andrei , <i>Eduard Stiefel's birthday centenary.</i> EUROPT - Newsletter 14, March 2009, pp.21-22,
7.	N. Andrei , <i>Quadratic internal model principle in mathematical programming.</i> EUROPT - Newsletter 16, August 2009, pp.13-17.

8.	N. Andrei, <i>Teorema Noether și fundamentele modelării matematice.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 18, nr. 4, 2008, pp.11-22.
9.	N. Andrei, <i>Another conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization.</i> Annals of Academy of Romanian Scientists , Series on Science and Technology of Information, vol. 1, nr. 1, 2008, pp.7-20.
10.	N. Andrei, <i>An Unconstrained Optimization Test Functions Collection.</i> Advanced Modeling and Optimization. An Electronic International Journal, Volume 10, Number 1, 2008, pp.147-161.
11.	N. Andrei <i>Metamorfozele științei.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 17, nr. 3, 2007, pp.25-34.
12.	N. Andrei <i>Optimizarea funcționării unui sistem de lacuri.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 17, nr. 1, 2007, pp.5-10.
13.	N. Andrei <i>Convex functions.</i> Advanced Modeling and Optimization. An Electronic International Journal, Volume 9, Number 2, 2007, pp.257-267.
14.	N. Andrei <i>Modele de optimizare versus modele de simulare și econometrice.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 16, nr. 3, 2006, pp.5-12.
15.	N. Andrei <i>Model de creștere economică Ramsey.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 16, nr. 2, 2006, pp.15-20.
16.	N. Andrei <i>Optimizarea funcționării a două rezervoare.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 16, nr. 1, 2006, pp.15-18.
17.	N. Andrei Informatica – algebră computațională (I), AXIOMA, Nr. 59, Februarie 2005, pp.24.
18.	N. Andrei Informatica – algebră computațională (II), AXIOMA, Nr. 60, Martie 2005, pp.38-40.
19.	N. Andrei, Ghe. Borcan <i>ALLO - Limbaj algebric pentru optimizare liniară.</i> Revista Romană de Informatică și Automatică, vol. 8, nr. 3, 1998, pp.55-67.
20.	N. Andrei, M. Barbulescu, <i>Balance constrained reduction of large-scale linear programming problems.</i> Annals of Operations Research , vol.43, 1993, pp.149-170.
21.	N. Andrei, <i>Application of sparse matrix techniques in GRG algorithm for very large-scale non-linear programming.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. Et Energ., vol.32, no.4, 1987, pp.457-464.
22.	N. Andrei, <i>Application of sparse matrix techniques to the GRG algorithm for large-scale non-linear programming.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. Et Energ., vol.30, no.2, 1985, pp.175-186.
23.	N. Andrei, <i>Dynamic modeling of job-shop production scheduling.</i> Computer Models for Production and Inventory Control, Simulation Series , vol.12, no.2.

	The Society for Computer Simulation, La Jolla, California, 1984, pp.23-44.
24.	N. Andrei, <i>Sparse systems. Digraph exact disturbance rejection.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. Et Energ., vol.28, no.4, 1983, pp.405-413.
25.	N. Andrei, <i>Temporal decomposition algorithms for large-scale linear dynamic programming problems.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.28, no.1, 1983, pp.71-84.
26.	N. Andrei, <i>A new computational solution to hierarchical control of the large-scale linear quadratic tracking problem.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.27, no.1, 1982, pp.139-152.
27.	N. Andrei, <i>Nested decomposition of large-scale multi-stage linear programs.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.26, no.2, 1981, pp.291-303.
28.	N. Andrei, <i>Nested decomposition of large-scale linear dynamic programming problems.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.26, no.1, 1981, pp.99-113.
29.	N. Andrei, <i>A new computational solution to linear quadratic tracking problem.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.25, no.4, 1980, pp.579-589.
30.	N. Andrei, <i>On compensator selection strategies in decentralized systems.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.24, no.4, 1979, pp.677-688.
31.	N. Andrei, <i>Decentralization and hierarchy control of large-scale systems.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.23, no.4, 1978, pp.595-605.
32.	N. Andrei, <i>On decentralized systems.</i> Rev. Roum. Sci. Techn.-Electrotechn. et Energ., vol.21, no.4, 1976, pp.553-566.
33.	N. Andrei, <i>Identification by simulation.</i> Applications of mathematics in system theory, Proc. int. Symp., Braşov/România 1978, Vol. I, 75-79 (1979)
34.	N. Andrei, C. Răsturnoiu <i>Bandwidth of sparse matrices.</i> Applications of mathematics in system theory, Proc. int. Symp., Braşov/România 1978, Vol. II, 267-274 (1979).

4. Cărți publicate la edituri din străinătate

Nr.	Autor / Titlul cărții
1.	N. Andrei <i>Sparse Systems. Digraph approach of large-scale linear systems theory.</i> Verlag TÜV Rheinland GmbH, Cologne, 1985, viii+255 pages. ISBN: 3885852373 {Cartea reprezintă o extensie a Tezei mele de Doctorat în care propun o nouă reprezentare a

	<p>sistemelor liniar-dinamice de mari dimensiuni, definesc anumite obiecte esențiale cu care rezolv problemele fundamentale ale sistemelor liniar-dinamice: alocarea polilor, rejecția exactă a perturbațiilor, decuplarea, inversarea sistemelor, sinteza exactă, precum și combinații ale acestora. Monografia a fost foarte bine recenzată în <i>Mathematical Review</i>, vol.89e: 93007 și în <i>Zentral Blatt für Mathematik</i>, vol.579, 93004 (93A - General), pp.442. A fost citată în numeroase reviste semnificative din domeniul Automatic Control. }</p>
2.	<p>N. Andrei <i>Nonlinear Optimization Applications using the GAMS Technology</i> Springer Science+Business Media New York. <i>Springer Optimization and its Applications Series. Vol. 81</i>, 2013. ISBN: 978-1-4614-6796-0 ISBN: 978-1-4614-6796-7 (eBook) DOI: 10.1007/978-1-4614-6796-7 340 + XXII pages. {Este prima carte din lume care conține 82 de aplicații reale de optimizare neliniară exprimate în limbajul GAMS. Lucrarea are un total de peste 24.515 chapter downloads (Decembrie 31, 2016), ceea ce constituie o performanță remarcabilă în cea mai importantă editură din lume: Springer. [Springer citation: This means your book was one of the top 50% most downloaded eBooks in the relevant Springer eBook Collection in 2015.] }</p>

5. Cărți publicate la edituri de prestigiu din țară

Nr.	Autor / Titlul cărții
1.	<p>N. Andrei, C. Răsturnoiu <i>Matrice rare și aplicațiile lor</i> 280 pagini. Editura Tehnică, București, 1983</p>
2.	<p>N. Andrei <i>Programarea Matematică Avansată. Teorie, Metode Computaționale, Aplicații</i> Editura Tehnică - București, 1999 High Performance Computing Series, ISBN 973-31-1387-0. XXXI+879 pagini. [Premiul Grigore Moisil acordat de Academia Română în 2001]</p>
3.	<p>N. Andrei <i>Programarea Matematică. Metode de Punct Interior</i> Editura Tehnică - București, 1999 High Performance Computing Series ISBN:973-31-1392-1 400 pagini.</p>
4.	<p>N. Andrei <i>Optimizare fără Restrictii. Metode de Direcții Conjugate</i> MATRIXROM - București, 2000 ISBN: 973-685-086-2 158 pagini</p>
5.	<p>N. Andrei <i>Metode de Punct Interior în Optimizarea Convexă</i> MATRIXROM - București, 2000 ISBN: 973-685-165-6 389 pagini</p>

6.	<p>N. Andrei <i>Programare Semidefinită</i> MATRIXROM - București, 2001 ISBN: 973-685-241-5 144 pagini</p>
7.	<p>N. Andrei <i>Pachete de Programe, Modele și Probleme de Test pentru Programarea Matematică</i> MATRIXROM - București, 2001 ISBN: 973-685-372-1 590 pagini</p>
8.	<p>N. Andrei <i>Sisteme și Pachete de Programe pentru Programarea Matematică</i> Editura Tehnică - București, 2002 High Performance Computing Series ISBN: 973-31-2093-6 483 pagini</p>
9.	<p>N. Andrei <i>Modele, Probleme de Test și Aplicații de Programare Matematică</i> Editura Tehnică - București, 2003 High Performance Computing Series ISBN: 973-31-2094-4 479 pagini <u>[Premiul The best Book in Informatics acordat de Asociația Editorilor din România în 2003]</u></p>
10.	<p>N. Andrei <i>Convergența Algoritmilor de Optimizare</i> Editura Tehnică - București, 2004 High Performance Computing Series ISBN: 973-31-2195-9 306 pagini</p>
11.	<p>N. Andrei <i>Teorie versus Empirism în Analiza Algoritmilor de Optimizare</i> Editura Tehnică - București, 2004 High Performance Computing Series ISBN: 973-31-2233-5 354 pagini</p>
12.	<p>N. Andrei <i>Eseu asupra Fundamentelor Informaticii</i> Editura YES - București, 2006 ISBN: 973-87138-3-8 83 pagini</p>
13.	<p>N. Andrei <i>Critica Rațiunii Algoritmilor de Optimizare fără Restricții</i> Editura Academiei Române - București, 2009 ISBN: 978-973-27-1669-4 826 + XXVIII pagini</p>

	[Cartea conține un CD cu programe de optimizare.]
14.	N. Andrei <i>Metode Avansate de Gradient Conjugat pentru Optimizare fără Restricții</i> Editura Academiei Oamenilor de Știință din România - București, 2009 ISBN: 978-606-92161-0-1 323 pagini
15.	N. Andrei <i>Critica Rațiunii Algoritmilor de Programare Liniară</i> Editura Academiei Române - București, 2011 ISBN: 978-973-27-2076-9 908 + XXVII pagini [Cartea conține un CD cu programe de optimizare.]
16.	N. Andrei <i>Eseu despre Fundamentele Modelării Matematice</i> Editura Academiei Române – București, 2012 ISBN: 978-973-27-2204-6 337 + XII pagini Carte recenzată de: 1) Dr. Sorin Lavric în <i>România Literară</i> , No. 18, 3 mai 2013, pagina 9, secțiunea Cronica Ideilor. 2) Dr. Paul Sfetcu, <i>Revista Română de Informatică și Automatică</i> , vol. 22, nr. 4, 2012. <u>[Premiul Stefan Odobleja acordat de Academia Oamenilor de Știință din România în 2014.]</u>
17.	N. Andrei <i>Critica Rațiunii Algoritmilor de Optimizare cu Restricții</i> Editura Academiei Române – București, 2015 ISBN: 978-973-27-2527-6 1124 + XXVIII pagini [Cartea conține un CD cu programe de optimizare.]

6. Capitle în cărți publicate în străinătate

Nr.	Autor / Titlul cărții
1.	N. Andrei <i>A stage in Bayreuth University.</i> In: Gisela Janetzke and Armin Heinemann (Eds.) <i>Humboldtianer in Bayreuth, Ein Erinnerungsjournal</i> , Universität Bayreuth, Bayreuth 2015, pp. 39.
2.	N. Andrei <i>A new adaptive conjugate gradient algorithm for large-scale unconstrained optimization.</i> In: Boris Goldengorin (Ed.), <i>Optimization and Applications in Control and Data Sciences</i> , Springer Optimization and Its Applications Volume 115, Springer International Publishing Switzerland, 2016, pp.1-16. [In honor of Professor Boris T. Polyak's 80th birthday.]

7. Capitle în cărți publicate în țară

Nr.	Autor / Titlul lucrării
1.	N. Andrei <i>Profesorul Moisiil – creatorul informaticii în România.</i> In: Afrodita Iorgulescu, Solomon Marcus, Sergiu Rudeanu, Dragoș Vaida (Eds.), <i>GRIGORE C. MOISIL și continuatorii săi în domeniul informaticii teoretice</i> , Editura Academiei Române, 2007, pp. 240-244.

8. Cărți propuse (în lucru)

1.	N. Andrei <i>Nonlinear Optimization for Engineering Applications in GAMS technology.</i> Lucrare trimisă la Springer. Lucrarea se află în faza de review.
2.	N. Andrei <i>Personalități românești din domeniul programării matematice.</i> Se are în vedere propunerea la Editura Academiei Române.

9. Technical Reports (partial list) (2000 – present)

- **N. Andrei**, Adaptive Perry conjugate gradient algorithms based on the self-scaling memoryless BFGS update. ICI Technical Report, October 5, 2016.
- **N. Andrei**, Optimality conditions for continuous nonlinear optimization. ICI Technical Report, January 12, 2016.
- **N. Andrei**, Descent Conjugate Gradient Algorithm with quasi-Newton updates. ICI Technical Report. November 6, 2015.
- **N. Andrei**, A new adaptive conjugate gradient algorithm for large-scale unconstrained optimization. ICI Technical Report, June 18, 2015.
- **N. Andrei**, An adaptive conjugate gradient algorithm for large-scale unconstrained optimization. ICI Technical Report, May 20, 2015.
- **N. Andrei**, Test functions for unconstrained optimization. ICI Technical Report, June 20, 2013.
- **N. Andrei**, A numerical study on efficiency and robustness of some conjugate gradient algorithms for large-scale unconstrained optimization. ICI Technical Report, May 22, 2013.
- **N. Andrei**, Performance of AHYBRIDM, ASCALCG, CG-DESCENT, DESCN and THREECG for solving 5 applications from MINPACK-2. ICI Technical Report, April 3, 2013.
- **N. Andrei**, Another numerical example for CG_DESCENT conjugate gradient algorithm. ICI Technical Report, January 4, 2013.
- **N. Andrei**, A numerical example for CG_DESCENT conjugate gradient algorithm. ICI Technical Report, November 15, 2012.
- **N. Andrei**, DESCN versus CG-DESCENT for solving 5 applications from MINPACK2. ICI Technical Report, September 13, 2012.
- **N. Andrei**, Some more comparisons of DESCN with different values for the parameter „maxls” versus CG-DESCENT . ICI Technical Report, September 12, 2012.
- **N. Andrei**, Comparisons: DESCN versus CG-DESCENT. ICI Technical Report, September 10, 2012.
- **N. Andrei**, CPU time metric comparisons: DESCN, TTS, CG-DESCENT . ICI Technical Report, July 18, 2012.
- **N. Andrei**, An accelerated subspace minimization three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization. ICI Technical Report, July 12, 2012.
- **N. Andrei**, On three-term conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report, March 14, 2012.

- **N. Andrei**, A simple three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization. ICI Technical Report, March 6, 2012.
- **N. Andrei**, WORKS 2011, Bucharest, December 2011. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Metoda MINOS, Raport Tehnic ICI, 8 August, 2011
- **N. Andrei**, UNO: A package for unconstrained optimization methods using direct searching techniques. ICI Technical Report. April 20, 2011.
- **N. Andrei**, CAON: O Colectie de Aplicatii de Optimizare Neliniara in limbajul GAMS. ICI Technical Report No.1/2011, Ianuarie 31, 2011.
- **N. Andrei**, WORKS 2010, Bucharest, December 2010. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Another accelerated conjugate gradient algorithm with guaranteed descent and conjugacy conditions for large-scale unconstrained optimization, ICI Technical Report, November 29, 2010
- **N. Andrei**, Performances of SPG for solving MINPACK-2 applications. ICI Technical Report, September 14, 2010
- **N. Andrei**, Comparison between LBFGS-B and SPG with cubic interpolation in line search. ICI Technical Report, September 1, 2010
- **N. Andrei**, Comparison between SPG with quadratic interpolation and SPG with cubic interpolation. ICI Technical Report, August 31, 2010
- **N. Andrei**, Comparison between LBFGS-B and SPG with quadratic interpolation in line search. ICI Technical Report, August 31, 2010
- **N. Andrei**, Comparison LBFGS-B versus LBFGS. ICI Technical Report, August 10, 2010
- **N. Andrei**, Computational results for LBFGS-B. ICI Technical Report, August 10, 2010
- **N. Andrei**, Performances of LBFGS-B for solving MINPACK-2 applications. ICI Technical Report, August 9, 2010
- **N. Andrei**, Another accelerated conjugate gradient algorithm with guaranteed descent and conjugacy conditions for large-scale unconstrained optimization, ICI Technical Report, January 29, 2010
- **N. Andrei**, New Accelerated Conjugate Gradient Algorithms as modification of Dai-Yuan's computational scheme for Unconstrained Optimization, ICI Technical Report, January 27, 2010.
- **N. Andrei**, WORKS 2009, Bucharest, December 2009. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Accelerated scaled memoryless BFGS preconditioned conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization. ICI Technical Report, July 31, 2009
- **N. Andrei**, CGALLACC - Accelerated conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 17/2009, March 30, 2009. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Acceleration of conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 16, March 16, 2009
- **N. Andrei**, Accelerated hybrid conjugate gradient algorithm with modified secant condition for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 14, February 23, 2009
- **N. Andrei**, Colectie de prototipuri de modele de optimizare neliniara. ICI Technical Report. January 12, 2009
- **N. Andrei**, WORKS 2008, Bucharest, December 2008. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, An accelerated conjugate gradient algorithm with guaranteed descent and conjugacy conditions for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 36/08, December 10, 2008.
- **N. Andrei**, HYBRID, HYBRIDM, AHYBRIDM conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. Technical report No. 35, October 20, 2008. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Computational experience with LBFGS - a limited memory BFGS quasi-Newton method for unconstrained optimization. Technical Report No. 32, October 3-14, 2008. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Numerical experiments with accelerated hybrid conjugate gradient algorithm with modified secant condition - AHYBRID- for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 30/08, September 24, 2008

- **N. Andrei**, Numerical experiments with accelerated conjugate gradient algorithm with Hessian / vector product -ACGHES- for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 29/08, September 22, 2008
- **N. Andrei**, Open Problems in Nonlinear Conjugate Gradient Algorithms for Unconstrained Optimization. ICI Technical Report No. 28/08, July 30, 2008
- **N. Andrei**, New accelerated conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 24/08, June 18, 2008
- **N. Andrei**, Accelerated scaled memoryless BFGS preconditioned conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 16/08, March 24, 2008
- **N. Andrei**, 40 conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. A survey on their definition. ICI Technical Report No. 13/08, March 14, 2008
- **N. Andrei**, Performance profiles of line-search algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 12/08, March 5, 2008
- **N. Andrei**, A hybrid conjugate gradient algorithm with modified secant condition for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 3/08, February 6, 2008
- **N. Andrei**, SCALCG - Scaled Conjugate Gradient Algorithms for Unconstrained Optimization. Technical Report No. 17/2007, March 30, 2007. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, SAMO - Tehnologie Informatica Avansata pentru Modelare si Optimizare. Raport Tehnic No. 18/2007, Martie 8, 2007. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, Another conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization. ICI Technical Report No.28/07, August 12, 2007
- **N. Andrei**, New hybrid conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 26/07, September 26, 2007
- **N. Andrei**, Numerical comparison of conjugate gradient algorithms for unconstrained optimization. ICI Technical Report No. 29/07, October 10, 2007
- **N. Andrei**, CGALL - Conjugate Gradient Algorithms for Unconstrained Optimization. Technical Report No. 16/2007, March 5, 2007. (Romanian Academy Library, with CD)
- **N. Andrei**, WORKS 2007, Bucharest, December 2007. (Romanian Academy Library)
- **N. Andrei**, WORKS 2006, Bucharest, December 2006. (Romanian Academy Library)
- **N. Andrei**, WORKS 2005, Bucharest, December 2005. (Romanian Academy Library)
- **N. Andrei**, WORKS 2004, Bucharest, December 2004. (Romanian Academy Library)
- **N. Andrei**, Computational experience with SPENBAR - A Sparse Modified Penalty-Barrier Method for Large-Scale Nonlinear, Equality and Inequality, constrained optimization Technical Report No. 4/2001, February 19, 2001. (Romanian Academy Library with CD)
- **N., Andrei**, Numerical Examples with SPENBAR - Modified penalty barrier method for large-scale nonlinear programming problems. Part I. ICI Technical Report, ICI-TR-01/2001, Bucharest, February 2001.

(Rog a se vedea pagina de web la adresa: <https://camo.ici.ro/neculai/nandrei.htm>)

10. Proiecte de cercetare Proiecte de cercetare (internaționale)

Nr.	Titlu proiect	Poziție/Activități Contractor	Perioada
1.	Domain Driven Design and Mashup oriented development based on Open Source Java Metaframework for Pragmatic, Reliable and Secure Web Development. ROMULUS	<i>Project manager for Romanian part.</i> European Commission	24.10.2008-30.11.2009
2.	<i>Data assimilation with shallow water equations.</i> Department of Mathematics, Florida State University. Tallahassee, Florida, USA. <i>Coordinator:</i> Prof. Michael Navon.	<i>Researcher.</i> Solving of shallow-water equations model using conjugate gradient algorithms. Numerical experiments, comparisons, complexity	2009

	Department of Mathematics and Supercomputer	studies. Comparisons with: Truncated Newton method, L-BFGS method, CONMIN and DESCN.	
--	---	--	--

Proiecte de cercetare (naționale)

(câștigate prin competiții)

Nr.	Titlu proiect	Contractor	Perioada
1.	Elaborarea unor standarde tehnice pentru sprijinirea programului național de reducere a vulnerabilităților și amenințărilor cibernetice	MCSI	04.08.2011-30.08.2014
2.	Proiectare orientată spre domeniu și dezvoltare orientată spre mashup bazate pe Open Source Java Metaframework pentru dezvoltarea de software Web pragmatică, fiabilă și sigură	ANCS	24.10.2008-30.11.2009
3.	Elaborarea de proceduri de evaluare a nivelului de securitate asigurat de aplicațiile și sistemele informatice din domeniul administrației publice.	MCSI	06.11.2008-30.09.2010
4.	Coordonator Proiect: Intărirea Capacității Administrative a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică - ICI București” (acronim cITy)	ANCS	16.06.2010-31.12.2010
5.	Coordonator Proiect: Proiectarea și implementarea unei infrastructuri (hardware și software) de bază pentru realizarea unui centru pilot, la nivel național, care să asigure servicii de colectare, diseminare, coordonare și instruire privind incidentele de securitate în rețelele IT&C - suport tehnic pentru o organizație de tip CERT (CSIRT) - Centru pilot.	ANCS	08.09.2008-31.03.2011
6.	Soluții optime aeroacustice pentru "green operation" în domeniul vehiculelor rutiere și aeriene - SOGORA. Fundamentarea bazelor teoretice și experimentale pentru configurații optime aeroacustice în domeniul transporturilor.	CNMP PNII	15.09.2008-30.09.2011
7.	Dezvoltarea strategiei de implementare a programului național de Supercomputing	MCSI	20.11.2009-24.12.2009
8.	Coordonator Proiect: Colecție de prototipuri de modele matematice de optimizare la nivel industrial, operaționale GRID, pentru rezolvarea problemelor complexe.	Program Nucleu PRONOVA	2006-2008
9.	Coordonator Proiect: Cercetări privind procesul științific și fundamentele modelării matematice în elaborarea unei colecții de prototipuri de modele matematice de optimizare	Program Nucleu THESIN	2009-2013

	utilizabile la nivel industrial.		
10.	Analiza, evaluare și decizie pentru managementul Cloud Computing	Program Nucleu	2016-2017

**Proiecte de importanță națională (peste 1.000.000 EURO)
(Câștigate prin competiții)**

10.	<p>Coordonator Proiect: Dr. Neculai Andrei</p> <p><i>Centru de Date și Cloud Computing</i> Dezvoltat ca o construcție de tip special cu: subsol, parter, etaj 1 și etaj 2, din surse proprii ale ICI-București.</p>	Program intern ICI-București	2012-2013
11.	<p>Coordonator de Proiect: Dr. Neculai Andrei</p> <p><i>Infrastructură de tip cloud pentru instituțiile publice din România – ICIPRO</i> Nr. contract de finanțare: 1194/321 / 06.12.2013 SMIS: 48594 Durata proiectului: 06.12.2013 – 04.12.2015</p> <p>Proiect din fonduri europene Valoare totală eligibilă: 77.760.000,00 Lei. 17.280.000 Euro (1Euro = 4.5 lei)</p> <p>Valoare eligibilă nerambursabilă din FEDR: 63.021.369,60 lei. Valoare eligibilă nerambursabilă din Bugetul Național: 13.183.430,40 lei. Co-finanțare eligibilă a Beneficiarului: 1.555.200,00 lei.</p> <p>Caracteristici Tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 rack-uri, - 148 servere, - 2496 nuclee de procesare, - Resurse de stocare: 340 TB util, - Unitate de backup pe bandă (1040 benzi x 2.5 TB decomprimat), - 2 Generatoare Diesel (275 kW fiecare), - UPS 116 kW (6 module x 16 kW + 16kW redundanță N+1), - Stații de lucru pentru administrare: 15 buc. - Echipamente multifuncționale: 3 buc. 	POS CCE: Apel nr.5/ Axa prioritara 3/ Operațiunea 3.2.1	2013-2015

11. Brevete ORDA

**Oficiul Român pentru Drepturile de Autor înscrise în Registrul Național al Programelor
de Calculator**

Nr.	Nume produse licențiate ORDA	Cod ORDA
1.	SAMO – Tehnologie informatică avansată pentru modelare și optimizare.	11370009
2.	CGALL – Pachet de optimizare neliniară fără restricții.	113700012
3.	SCALCG – Software de optimizare fără restricții bazat pe algoritmi de gradient conjugat.	113700010
4.	SPENBAR – Pachet de optimizare cu restricții neliniare, egalități și/sau inegalități de mari dimensiuni.	113700011

Ianuarie 20, 2017

Dr. Neculai Andrei

<http://www.ici.ro/camo/neculai/nandrei.htm>