

## Publikációs lista

**Kumulatív impakt faktor: 33,264**

Folyóirat cikkek száma: 23

Konferenciakiadvány cikkek száma: 18

D1/Q1 cikkek száma: 2

Q1 cikkek száma: 9

Társszerzők száma: 37

### Referált folyóirat:

- L. R. Kolozsvári, T. Bérczes, A. Hajdu, R. Gesztelyi, A. Tiba, **I. Varga**, A. B. Al-Tammemi, G. J. Szöllősi, Sz. Harsányi, Sz. Garbóczy, J. Zsuga, *Predicting the epidemic curve of the coronavirus (SARS-CoV-2) disease (COVID-19) using artificial intelligence: An application on the first and second waves*, Informatics in Medicine Unlocked **25** p. 100691 (2021).  
DOI: 10.1016/j.imu.2021.100691 (13 oldal)  
Impakt faktor: ? [Q3] <sup>2020</sup>
- **I. Varga**, G. Kocsis, *Statistical Properties of VANET-based Information*, Advances in Systems Science and Applications **20**, (4) pp. 36-44 (2021).  
DOI: 10.25728/assa.2020.20.4.895, (9 oldal)  
Impakt faktor: - [Q3] <sup>2020</sup>
- **I. Varga**, *A complex SIS spreading model in ad hoc networks with reduced communication efforts*, Advances in Complex Systems **23** (4), 2050009 (2020)  
DOI: 10.1142/S0219525920500095, (10 oldal)  
Impakt faktor: 0.976 [Q2] <sup>2020</sup>
- G. Kocsis, **I. Varga**, *The effect of moving agents on the network formation in smart-city applications*, Computer modelling and new technologies 23 (1) pp. 44-49 (2019).  
DOI: ?, (6 oldal)  
Impakt faktor: - [Q4] <sup>2017</sup>
- F. Kun, G. Pál, **I. Varga**, I. G. Main, *Effect of disorder on the spatial structure of damage in slowly compressed porous rocks*, Philosophical Transactions of the Royal Society A **377**, 20170393 (2018).  
DOI: 10.1098/rsta.2017.0393, (14 oldal)  
Impakt faktor: 3.093 [D1]
- **I. Varga**, *Weighted multiplex network of air transportation*, European Physical Journal B **89**, (6) 139 (2016).  
DOI: 10.1140/epjb/e2016-60887-x, (5 oldal)  
Impakt faktor: 1.436 [Q2]

- G. Pál, **I. Varga**, F. Kun,  
*Emergence of energy dependence in the fragmentation of heterogeneous materials*,  
Physical Review E 90, 062811 (2014)  
DOI: 10.1103/PhysRevE.90.062811, (8 oldal)  
Impakt faktor: 2.288 [Q1]
- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*Investigation of spreading phenomena on social networks*,  
Infocommunications Journal **VI**, No 3, pp. 45-50 (2014),  
DOI: -, (6 oldal). [Q4]
- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*Investigating the effectiveness of advertising on declining social networks*,  
Creative Mathematics and Informatics **23**, No. 1, pp. 73-80 (2014),  
DOI: -, (8 oldal).
- F. Kun, **I. Varga**, S. Lennartz-Sassinek, I.G., Main,  
*Rupture cascades in a discrete element model of a porous sedimentary rock*,  
Physical Review Letters 112, 065501 (2014),  
DOI: 10.1103/PhysRevLett.112.065501, (5 oldal).  
Impakt faktor: 7.512 [D1]
- G. Pál, **I. Varga**, F. Kun,  
*Mass-velocity Correlation in Impact Fragmentation*,  
Key Engineering Materials **592-593**, pp. 141-144 (2014),  
DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.592-593.141, (4 oldal). [Q3]
- F. Kun, **I. Varga**, S. Lennartz-Sassinek, I.G., Main,  
*Approach to failure in porous granular materials under compression*,  
Physical Review E **88**, 062207, (2013),  
DOI: 10.1103/PhysRevE.88.062207, (11 oldal).  
Impakt faktor: 2.326 [Q1]
- G. Pál, F. Kun, **I. Varga**, D. Sohler, S. Gang,  
*Attraction-driven aggregation of dipolar particles in an external magnetic field*,  
Physical Review E **83**, 061504 (2011),  
DOI: 10.1103/PhysRevE.83.061504, (6 oldal).  
Impakt faktor: 2.255 [Q1]
- **I. Varga**, F. Kun, N. Ito, W. Wen,  
*Molecular crystalline states in binary dipolar monolayers*,  
Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment P11014 (2007),  
DOI: 10.1088/1742-5468/2007/11/P11014, (11 oldal).  
Impakt faktor: 2.418 [Q3]
- **I. Varga**, N. Yoshioka, F. Kun, S. Gang, N. Ito,  
*Structure and kinetics of heteroaggregation in binary dipolar monolayer*,  
Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment P09015 (2007),  
DOI: 10.1088/1742-5468/2007/09/P09015, (12 oldal).  
Impakt faktor: 2.418 [Q3]
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Pattern formation in binary colloids*,  
Philosophical Magazine **86**, Issue 13-14, 2011 (2006),  
DOI: 10.1080/14786430500311733, (21 oldal).  
Impakt faktor: 1.354 [Q1]

- N. Yoshioka, **I. Varga**, F. Kun, S. Yukawa, N. Ito,  
*Attraction-limited cluster-cluster aggregation of Ising dipolar particles*,  
Physical Review E **72**, 061403 (2005),  
DOI: 10.1103/PhysRevE.72.061403, (6 oldal).  
Impakt faktor: 2.418 [Q1]
- **I. Varga**, H. Yamada, F. Kun, H.-G. Matuttis, N. Ito,  
*Structure formation in a binary monolayer of dipolar particles*,  
Physical Review E **71**, 051405 (2005),  
DOI: 10.1103/PhysRevE.71.051405, (7 oldal).  
Impakt faktor: 2.418 [Q1]
- **I. Varga**, F. Kun, K. F. Pál,  
*Structure formation in binary colloids*,  
Physical Review E **69**, 030501(R) (2004),  
DOI: 10.1103/PhysRevE.69.030501, (4 oldal).  
Impakt faktor: 2.352 [Q1]

#### Nem referált folyóirat:

- **I. Varga**,  
*Betekintés a komplex hálózatok világába*,  
Híradástechnika **LXXIII**, pp. 27-30 (2018).  
DOI: - (4 oldal)
- G. Pál, **I. Varga**, F. Kun,  
*Emergence of energy dependence in the fragmentation of heterogeneous materials*,  
Acta Physica Debrecina XLVIII, pp. 1-7 (2014).  
DOI: - (7 oldal)
- G. Pál, **I. Varga**, T. Kadono, F. Kun,  
*Effect of Spatial dimension on impact fragmentation*,  
Acta Physica Debreceniensis XLVII, pp. 129-135 (2013).  
DOI: - (7 pages)
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Structure and Dynamics of Binary Dipolar Monolayers*,  
Acta Physica Debreceniensis XLI, pp. 139-146 (2007)  
DOI: - (8 oldal)

#### Könyv:

- **I. Varga**,  
*Structure formation in binary dipolar monolayers*,  
Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, (kb. 140.000 karakter),  
ISBN: 3639116437 (2009).

#### Nemzetközi konferencia kiadvány:

- A. Ilyés, T. Kovács, G. Tisza, **I. Varga**,  
*Spatial characteristics of communication in urban vehicular system*,  
Proceedings of the 5th International Conference on Complexity, Future  
Information Systems and Risk, SCITEPRESS, ISBN: 978-989-758-427-5, pp.  
108-112 (2020).  
DOI: 10.5220/0009464001080112 (5 pages), acceptance ratio: 50%

- A. Bérczes, T. Bérczes, **I. Varga**, A. Tiba, J. Zsuga,  
*Using Laplacian spectrum to analyse the comorbidities network of hemorrhagic stroke*,  
10th IEEE International Conference on Cognitive InfoCommunications,  
pp. 53-60 (2019).  
DOI: 10.1109/CogInfoCom47531.2019.9089931 (7 oldal)
- Z. Gal, **I. Varga**, T. Tajti, G. Kocsis, Z. Langmajer, M. Kosa, J. Panovics,  
*Performance evaluation of massively parallel communication sessions*,  
Proceedings of the Sixth International Conference on Parallel, Distributed, GPU  
and Cloud Computing for Engineering, Volume P, ISBN 978-1-905088-67-6, pp.  
1-19 (2019).  
DOI: 10.4203/ccp.112.34 (19 pages)
- **I. Varga**, A. Némethy, G. Kocsis,  
*Agent-based simulation of information spreading in VANET*,  
13th International Conference Cellular Automata for Research and Industry,  
Lecture Notes in Computer Science, Volume 11115,  
Springer International Publishing Switzerland, ISBN: 978-3-319-99812-1, pp.  
166-174 (2018).  
DOI: 10.1007/978-3-319-99813-8\_15 (9 oldal), acceptance ratio: 57%
- **I. Varga**,  
*Comparison of Network Topologies by Simulation of Advertising*,  
Proceedings of the 2nd International Conference on Complexity, Future  
Information Systems and Risk, SCITEPRESS, Porto, ISBN: 978-989-758-244-8  
(2017).  
DOI: 10.5220/0006142100170022 (6 oldal)
- **I. Varga**,  
*Scale-free network topologies with clustering similar to online social*,  
Proceedings of the International Conference on Social Modeling and Simulation,  
plus Econophysics Colloquium 2014  
Springer Proceedings in Complexity,  
Springer International Publishing, ISBN: 978-3-319-20590-8, pp. 323-333  
(2015).  
DOI: 10.1007/978-3-319-20591-5\_29 (11 oldal)
- **I. Varga**, G. Kocsis,  
*Novel model of social networks with tunable clustering coefficient*,  
9th International Conference on Applied Informatics,  
Eger, Magyarország, ISBN: 978-615-5297-19-9, Vol. 2, pp. 171-176 (2015).  
DOI: 10.14794/ICAI.9.2014.2.171 (6 oldal)
- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*The effect of dynamic active-inactive agents on spreading phenomena*,  
9th International Conference on Applied Informatics,  
Eger, Magyarország, ISBN: 978-615-5297-19-9, Vol. 2, pp. 139-144 (2015).  
DOI: 10.14794/ICAI.9.2014.2.139 (6 oldal)
- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*Agents based simulation of spreading in social-systems of temporarily active  
actors*,

Cellular Automata for Research and Industry 2014,  
Lecture Notes in Computer Science, Volume 8751,  
Springer International Publishing Switzerland, ISBN: 978-3-319-11519-1, pp.  
330-338 (2014).

DOI: 10.1007/978-3-319-11520-7\_34 (9 oldal)

- **I. Varga**, A. Németh, G. Kocsis,  
*A novel method of generating tunable underlying network topologies for social simulation*,  
4th IEEE International Conference on Cognitive InfoCommunications,  
Budapest, Magyarország, ISBN: 978-1-4799-1543-9, pp. 71-74 (2014).  
DOI: 10.1109/CogInfoCom.2013.6719189, (4 oldal)
- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*Information spreading on declining social networks*,  
9th International Conference on Applied Mathematics,  
Baia Mare, Románia, ISBN: 978-606-93094-8-3, pp. 81-83, (2013).
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Computer methods for modeling the microstructure of aerogels*,  
19<sup>th</sup> International Conference on Computer Methods in Mechanics  
Warsaw, Poland, ISBN: 978-83-7207-943-5, pp. 503-504, (2011).
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Computer modeling of binary dipolar monolayers*,  
8th International Conference on Applied Informatics,  
Eger, Magyarország, ISBN: 978-963-9894-72-3, pp. 329-336, (2010).
- N. Yoshioka, **I. Varga**, F. Kun, S. Yukawa, N. Ito,  
*Attraction-limited cluster-cluster aggregation of Ising dipolar particles*,  
Computer Simulation Studies in Condensed-Matter Physics XIX,  
Springer Proceedings in Physics, Volume 123, ISBN: 978-3-540-85624-5, pp.  
106-111 (2009).
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Aggregation of particles in a binary dipolar monolayer*,  
microCAD 2005 International Scientific Conference,  
Miskolc, Magyarország, ISBN: 963 661 654 X, pp. 43-48 (2005).

#### **Belföldi konferencia kiadvány:**

- **Varga I.**, Szilágy Sz.,  
*Mintatantervek és a hálózattudomány, vagyis az előfeltételi hálóok tulajdonságai*,  
Informatika a felsőoktatásban 2017,  
Debrecen, Magyarország, ISBN 978-963-473-213-6, pp. 167-173 (2017).
- **Varga I.**,  
*Hardverközeli programozás oktatása a DIY Calculator segítségével*,  
Informatika a felsőoktatásban 2014,  
Debrecen, Magyarország, ISBN 978-963-473-712-4, pp. 540-546 (2014).
- **Varga I.**,  
*A Logo a funkcionális paradigma szemszögéből*,

Informatika a felsőoktatásban 2011,  
Debrecen, Magyarország, ISBN 978-963-473-461-1, pp. 736-741 (2011).

**Nemzetközi konferencia poszter/kivonat:**

- **I. Varga,**  
*Weighted multiplex approach of global airport network,*  
PRACE Autumn School 2016,  
Hagenberg im Mühlkreis, 2016. szeptember 27-30.
- F. Kun, **I. Varga,** S. Lennartz-Sassinek, I.G., Main,  
*Discrete element modelling of rupture cascades during compressive failure of heterogeneous solids,*  
IV International Conference on Particle-Based Methods – Fundamentals and Applications,  
Barcelona, Spanyolország, 2015. szeptember 28-30.
- G. Pál, **I. Varga,** F. Kun,  
*Energy dependence in the fragmentation of heterogeneous materials,*  
IV International Conference on Particle-Based Methods – Fundamentals and Applications,  
Barcelona, Spanyolország, 2015. szeptember 28-30.
- Z. Jánosi, **I. Varga,**  
*Opinion spreading models on different social network topologies,*  
40th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics,  
Esztergom, Magyarország, 2015. március 23-25, pp. 72-73.
- G. Pál, **I. Varga,** F. Kun,  
*Energy dependence in the fragmentation of heterogeneous materials,*  
40th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics,  
Esztergom, Magyarország, 2015. március 23-25, pp. 60-61.
- **I. Varga,** G. Kocsis,  
*Scale-free network topologies with clustering similar to online social,*  
Social Modeling and Simulations + Econophysics Colloquium 2014,  
Kobe, Japán, 2014. november 04-06.
- **I. Varga,** F. Kun, S. Lennartz-Sassinek, I. G. Main,  
*Discrete element modelling of rupture cascades during the compression of porous rocks,*  
International Conference Smart Functional Materials for Shaping our Future  
Debrecen, Magyarország, 2014. szeptember 19-20.
- **I. Varga,**  
*Application of HPC during study of graphs,*  
PRACE Spring School 2014  
Hagenberg im Mühlkreis, Ausztria, 2014. április 15-17.
- **I. Varga,** F. Kun,  
*Crackling noise during the compressive failure of porous rocks,*  
5th Hungary-Japan Bilateral Workshop on Statistical Physics of Breakdown Phenomena,  
Debrecen, Magyarország, 2013. szeptember 09-12.

- G. Kocsis, **I. Varga**,  
*Information spreading on real network topologies of humans*,  
5th Magyarország-Japan Bilateral Workshop on Statistical Physics of  
Breakdown Phenomena,  
Debrecen, Magyarország, 2013. szeptember 09-12.
- G. Pál, **I. Varga**, F. Kun,  
*Mass-velocity Correlation in Impact Fragmentation*,  
7th International Conference on Materials Structure and Micromechanics of  
Fracture,  
Brno, Cseh Köztársaság, 2013. július 01-03.
- F. Kun, **I. Varga**, G. Pál, S. Lennartz-Sassinek, I.G., Main,  
*Crackling Noise in a Discrete Element Model of Heterogeneous Materials*,  
Third International Conference on Computational Modeling of Fracture and  
Failure of Materials and Structures, p 71,  
Prague, Cseh Köztársaság, 2013. július 05-07.
- F. Kun, **I. Varga**, G. Pál, S. Lennartz-Sassinek, I. Butler, I.G. Main,  
*Spatial structure and temporal fluctuations of damage in a discrete element  
model of geomaterials*,  
European Geosciences Union General Assembly,  
Wien, Ausztria, 2013. április 07-12.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Colloidal molecular crystals in dipolar monolayers*,  
31st Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics,  
Primošten, Horvátország, 2006. április 23-26.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Cluster discrimination in binary dipolar monolayers*,  
30th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics,  
Cortona, Olaszország, 2005. április 03-06.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Aggregation and crystallization in binary colloids*,  
3rd Graduate School on Condensed Matter Physics,  
Debrecen, Magyarország, 2004. szeptember 6-11.
- **I. Varga**, F. Kun, K. F. Pál,  
*Structure formation in binary colloids*,  
29th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics,  
Bratislava, Szlovákia, 2004. március 24 – április 01.
- **I. Varga**, F. Kun, K. F. Pál,  
*Ordered structures in a binary monolayer of dipolar particles*,  
1st Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience,  
Szeged, Magyarország, 2003. október 26-28.

#### Előadás:

- I. Bordán, **I. Varga**,  
*Genealogical networks: a case study from the perspective of network science*

Conference on Information Technology and Data Science, CITDS 2020  
Online, 2020. november 6–8.

- A. Ilyés, T. Kovács, G. Tisza, **I. Varga**,  
*Spatial characteristics of communication in urban vehicular system*,  
5th International Conference on Complexity, Future Information Systems and Risk,  
Online, 2020. május 8-9.
- **I. Varga**, A. Némethy, G. Kocsis,  
*Agent-based simulation of information spreading in VANET*,  
13th International Conference Cellular Automata for Research and Industry,  
Como, Olaszország, 2018. szeptember 17-21.
- **Varga I.**,  
*Betekintés a komplex hálózatok világába*,  
4. Magyar Jövő Internet Konferencia,  
Budapest, Magyarország, 2017. november 08.
- **Varga I.**, Szilágyi Sz.,  
*Mintatantervek és a hálózattudomány, vagyis az előfeltételi hálóak tulajdonságai*,  
Informatika a felsőoktatásban 2017,  
Debrecen, Magyarország, 2017. augusztus 29-31.
- **I. Varga**,  
*Comparison of Network Topologies by Simulation of Advertising*,  
Proceedings of the 2nd International Conference on Complexity, Future Information Systems and Risk,  
Porto, Portugália, 2017. április 24-26.
- **I. Varga**,  
*Scale-free network topologies with clustering similar to online social*,  
Social Modeling and Simulations + Econophysics Colloquium 2014,  
Kobe, Japán, 2014. november 04-06.
- **Varga I.**,  
*Hardverközeli programozás oktatása a DIY Calculator segítségével*,  
Informatika a felsőoktatásban 2014  
Debrecen, Magyarország, 2014. augusztus 27-29.
- **I. Varga**, G. Kocsis,  
*Spreading phenomena on social networks*,  
International Workshop on Advances in Future Internet Research, Services and Technology,  
Debrecen, Magyarország, 2014. július 03-04.
- **I. Varga**, G. Kocsis,  
*Social network model with tunable clustering coefficient*,  
ERASMUS programme,  
Linz, Austria, 2014. június 02-08.
- **I. Varga**, G. Kocsis,  
*Novel model of social networks with tunable clustering coefficient*,



9th International Conference on Applied Informatics,  
Eger, Magyarország, 2014. január 29 – február 01.

- **I. Varga**, A. Németh, G. Kocsis,  
*A novel method of generating tunable underlying network topologies for social simulation*,  
4th IEEE International Conference on Cognitive InfoCommunications,  
Budapest, Magyarország, 2013. december 02-05.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Crackling noise during the compressive failure of porous rocks*,  
5th Magyarország-Japan Bilateral Workshop on Statistical Physics of  
Breakdown Phenomena,  
Debrecen, Magyarország, 2013. szeptember 09-12.
- **Varga I.**,  
*A Logo a funkcionális paradigma szemszögéből*,  
Informatika a felsőoktatásban 2011  
Debrecen, Magyarország, 2011. augusztus 24-26.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Computer methods for modeling the microstructure of aerogels*,  
1<sup>9th</sup> International Conference on Computer Methods in Mechanics  
Warsaw, Poland, 2011. május 09-12.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Void expansion method for the microstructure of aerogel*,  
2nd Debrecen Workshop on Statistical Physics of Fracture and other Complex  
Systems,  
Debrecen, Magyarország, 2010. szeptember 13-15.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Computer modeling of binary dipolar monolayers*,  
8th International Conference on Applied Informatics,  
Eger, Magyarország, 2010. január 27-30.
- **I. Varga**, F. Kun,  
*Aggregation of particles in a binary dipolar monolayer*,  
microCAD 2005 International Scientific Conference,  
Miskolc, Magyarország, 2005. március 10-11.

**Tudománynépszerűsítő és egyéb előadás:**

- **Varga I.**,  
*EFOP-3.4.3 az Informatikai Karon*  
Gyires Béla Informatikai Nap, Debrecen,  
2019. december 13.
- **Varga I.**,  
*Hálózatok a nagyvilágban*,  
Science&Cake előadássorozat, Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Debrecen,  
2016. december 01.
- **Varga I.**,

*Információterjedés modellezése szociális hálózatokon,*  
Magyar Tudomány Ünnepe, Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Debrecen,  
2016. november 24.

- **Varga I.,**  
*Látványos kísérletek,*  
DMJV Családsegítő és Gyermekjóléti Központ gyermektábor,  
Debrecen-Józsa, Magyarország, 2016. július 06.
- **Varga I.,**  
*Fizikai kísérletek az óvodában,*  
'Gyermek és Nevelés' szakmai műhely,  
Hajdúböszörmény, Magyarország, 2009. május 07.
- **Varga I.,**  
*Az ERŐ legyen veletek,*  
Tudomány napja 2007,  
Hajdúböszörmény, Magyarország, 2007 november 07.
- **Varga I.,**  
*Mágneses részecskék síkbeli rendeződése,*  
Tudomány napja 2004,  
Hajdúböszörmény, Magyarország, 2004 november 03.

#### **Disszertáció**

- **I. Varga,**  
*Computer simulation and modeling of complex systems and networks,*  
University of Debrecen, Faculty of Informatics, habilitációs disszertáció (2016)
- **I. Varga,**  
*Structure formation in binary dipolar monolayers*  
University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Ph.D. disszertáció,  
109 oldal (2008)

#### **Felsőoktatási jegyzet:**

- **I. Varga**  
Algorithms and basics of programming,  
Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, 100 oldal (2020).
- **Varga I.**  
Rendszerközeli programozás,  
Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, 32 oldal (2020).
- **Varga I.,**  
*Környezeti nevelés és módszertana*  
Debreceni Egyetem, Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar, 63 oldal (2009).
- **Varga I.,**  
*Természettudományos szemlélet*  
Debreceni Egyetem, Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar, 41 oldal (2008).