



PROF.DR. ERCAN SOLAK
Işık Üniversitesi
Bilgisayar Müh. Böl. Bşk.
ercan@isikun.edu.tr

1. Adı Soyadı : Ercan SOLAK
2. Doğum Tarihi : 1972
3. Unvanı : Profesör
4. Öğrenim Durumu :

ÖĞRENİM DÖNEMİ	DERECE	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
1990-1994	Lisans	Bilkent Üniversitesi	Elektronik ve Elektronik Mühendisliği
1994-1996	Y. Lisans	Bilkent Üniversitesi	Elektronik ve Elektronik Mühendisliği
1994-1997	Doktora	Bilkent Üniversitesi	Elektronik ve Elektronik Mühendisliği

5. Akademik Ünvanlar

YIL	UNVAN	ÜNİVERSİTE	BÖLÜM
2004	Yrd. Doçent	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	Elektronik ve Elektronik Mühendisliği
2005	Doçent	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	Elektronik ve Elektronik Mühendisliği
2010	Profesör	Işık	Bilgisayar Mühendisliği

6. Yönetilen Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri

6.1. Yüksek Lisans Tezleri

1. **Berk Ekim Paşmakoğlu**, “Automatic music transcription”, MSc., Işık Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2010.

2. **Hilal Karatoy**, “Data Collection and Analysis on VANET”, MSc., Işık Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2009.
3. **Cahit Çokal**, “Cryptanalysis of chaotic ciphers”, MSc., Işık Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2009.
4. **Göksel Can**, “A simplified PGP for secure SMS”, MSc., Işık Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2007.
5. **Ali Umut Arslan**, “Optimized hierarchical data collection in wireless mobile sensor networks”, MSc., Enformatik Enstitüsü, ODTÜ, 2006.

6.2. Doktora Tezleri

7. Yayınlar

7.1. SCI-Expanded kapsamındaki dergilerde yayınlanan makaleler

1. Ercan Solak, Rhouma Rhouma, Safya Belghith, "Breaking an orbit based symmetric cryptosystem", *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 54, no. 5-6, 1413-1419, 2011.
2. Ercan Solak, Cahit Çokal, "Algebraic break of image ciphers based on discretized chaotic map lattices", *Information Sciences*, vol. 181, no. 1, 223-233, 2011.
3. Ercan Solak, Cahit Çokal, Olcay Taner Yıldız, Türker Bıyıkoğlu, "Cryptanalysis of Fridrich's chaotic image encryption", *Int. J. Bifurcation and Chaos*, May 2010.
4. Rhouma Rhouma, Ercan Solak, Safya Belghith, " Cryptanalysis of a new substitution-diffusion based image cipher" *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, vol. 15, no. 7, pp. 1887-1992, 2010.
5. Ercan Solak, Rhouma Rhouma, Safya Belghith, "Cryptanalysis of a multi-chaotic systems based image cryptosystem", *Optics Communications*, vol. 283, pp. 232-236 , 2010.
6. Rhouma Rhouma, Ercan Solak, David Arroyo, Shujun Li, Gonzalo Alvarez and Safya Belghith, "Comment on “Modified Baptista type chaotic cryptosystem via matrix secret key” [Phys. Lett. A 372 (2008) 5427]", *Physics Letters A*, vol. 373, pp. 3398-3400, 2009.
7. Cahit Çokal and Ercan Solak, "[Cryptanalysis of a chaos-based image encryption algorithm](#)", *Physics Letters A*, vol. 373, pp. 1357-1360 , 2009.
8. Ercan Solak and Cahit Çokal, "[Algebraic break of a cryptosystem based on discretized two-dimensional chaotic maps](#)", *Physics Letters A*, vol. 373, pp. 1352-1356, 2009.
9. Ercan Solak, Cahit Çokal, "Cryptanalysis of a cryptosystem based on discretized two-dimensional chaotic maps", *Physics Letters A*, vol. 372, pp. 6922-6924, 2008.

10. Ercan Solak and Cahit Çokal, "Comment on 'Encryption and decryption of images with chaotic map lattices' [Chaos 16, 033118 (2006)]", *Chaos*, vol. 18, no. 3, pp. 038101, 2008.
11. Ercan Solak, "Cryptanalysis of observer based discrete-time chaotic encryption schemes", *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 15, no. 2, 2005.
12. Ercan Solak, "Partial identification of Lorenz system and its application to key space reduction of chaotic cryptosystems", *IEEE Tran. Circuits and Systems II*, vol. 51, no. 10, pp. 557-560, 2004.
13. Ercan Solak, "A reduced-order observer for the synchronization of Lorenz systems", *Physics Letters A*, vol. 325 no. 3-4, pp. 276-278, 2004.
14. Ercan Solak, "On the security of discrete-time chaotic cryptosystems", *Physics Letters A*, vol. 320, no. 5-6, pp. 389-395, 2004
15. Ömer Morgül, Ercan Solak and Murat Akgül, "Observer based chaotic message transmission", *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 13, No. 4, pp. 1003-1017, 2003
16. Ercan Solak, Ömer Morgül and Umut Ersoy, "Observer-based control of a class of chaotic systems", *Physics Letters A*, vol. 279, no. 1-2, pp. 47-55, 2001
17. Ömer Morgül and Ercan Solak, "On the synchronization of chaotic systems by using state observers", *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 7, no. 6, pp. 1307-1322, 1997
18. Ömer Morgül and Ercan Solak, "On the observer based synchronization of chaotic systems", *Physical Review E*, vol. 54, no. 5, pp. 4803-4811, 1996

7.2. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

7.3. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler.

1. E. Solak, "Cryptanalysis of image encryption with compound chaotic sequence", *6th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices, SSD '09*, Djerba, Tunus, 2009.
2. W. E. Leithead, E. Solak and D. J. Leith, "Direct identification of nonlinear structure using Gaussian process prior models", *Proceedings of the European Control Conference*, Cambridge, UK, 2003
3. E. Solak, R. Murray-Smith, D. J. Leith, W. E. Leithead and C. E. Rasmussen, "Derivative observations in Gaussian process models of dynamical systems", *Proceedings of the NIPS (Neural Information Processing Systems: Natural and Synthetic)*, Vancouver, Canada, 2002
4. D. J. Leith, W. E. Leithead, E. Solak, R. Murray-Smith, "Divide and conquer identification: using Gaussian process priors to combine derivative and non-

derivative observations in a consistent manner", *Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, 2002

5. Ercan Solak and Ömer Morgül, "Peryodik kesik zamanlı sistemlerin gözlenebilirliği ve gözleyici tasarımı", (Observability of periodic discrete-time systems and observer design), *Proceedings of TOK'2000*, Ankara, Turkey, 2000
6. Ercan Solak and Ömer Morgül, "Gözleyici kullanarak kaotik sistemlerin eşzamanlaması", (Synchronization of chaotic systems using observers), *Proceedings of TOK'98*, pp. 43-46, İstanbul, Turkey, 1998
7. Ercan Solak and Ömer Morgül, "A gain selection scheme for high-gain nonlinear observers", *Proceedings of NOLCOS'98*, pp. 757-760, University of Twente, Enschede, The Netherlands, 1998
8. Ercan Solak, Ömer Morgül and Umut Ersoy, "Observer based control of chaos", *Proceedings of COC'97*, pp. 594-597, St. Petersburg, Russia, 1997

7.4. Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler

E. Solak, "Cryptanalysis of Chaotic Ciphers", in L. Kocarev and S. Lian (Eds.): *Chaos-Based Cryptography*, Springer-Verlag, 2011.

7.5. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

7.6. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

7.7. Diğer yayınlar

8. Projeler

TÜBİTAK 1001 , 2007-2010

Proje no : 106E143

Proje Başlığı : Kaotik şifreleme sistemlerinin güvenlik analizi

9. İdari Görevler, Akademik ve Mesleki Deneyim

9.1. İdari Görevler

TARİH	KURUM/KURULUŞ	GÖREV
2008-	Işık Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı

9.2. Akademik ve Mesleki Deneyim

GÖREV DÖNEMİ	ÜNVAN	KURUM/KURULUŞ	BÖLÜM
1994-2001	Ar. Gör	Bilkent Üniversitesi	Elektrik ve Elektronik

			Mühendisliği
1999-2001	Yarı zamanlı Öğr. Gör.	Bikent Üniversitesi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
2001-2003	Doktora sonrası araştırmacı	Strathclyde Üniversitesi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
2003-2004	Uzman Araştırmacı	TÜBİTAK	UEKAE
2004-2005	Yrd. Doç. Dr.	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
2005-2006	Doç. Dr.	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
2006-2010	Doç. Dr.	Işık Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği
2010-	Prof. Dr.	Işık Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği

10. Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler

1. Institute of Electrical Electronics Engineers (IEEE) üyesi (1993-2001)
2. ACM Üyesi (2010-)

11. Ödüller

12. Son iki yılda verilen lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler

Akademik yıl	Dersin Adı	Haftalık Saat			Öğrenci Sayısı
		Ders	Uyg.	Lab.	
2010-2011-2012	Computer and Network Security	3	0	0	25
2010-2011-2012	Object Oriented Programming	2	0	2	40
2010-2011-2012	Computer Networks	3	0	0	70

13. Diğer akademik ve bilimsel faaliyetler

13.1. Hakemlik yaptığı SCI-Expanded kapsamındaki dergiler

1. IEEE Tran. Mobile Computing
2. Computer Journal
3. Journal of Systems and Software

4. EURASIP Journal on Information Security
5. Journal of Cryptographic Engineering
6. Information Sciences
7. Mathematical and Computer Modelling
8. Image Communication
9. Imaging Science Journal
10. Inverse Problems and Imaging
11. Signal Processing
12. Int. J. Bifurcation and Chaos
13. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation
14. Optics Communications
15. International Journal of Communication Systems
16. Nonlinear Dynamics
17. Circuits, Systems, and Signal Processing
18. Int. J. Modern Physics B
19. Int. J. System Science
20. IEEE Tran. Circuits and Systems – II
21. Signal Processing
22. Physics Letters A
23. Transactions of the Institute of Measurement and Control

13.2. Editörlük yaptığı SCI-Expanded kapsamındaki dergiler

1. Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Science (Editor)
2. Int. J. Bifurcation and Chaos (Associate Editor)