

Erel Segal-Halevi

Education

- 2013–2016 **Ph.D. Computer Science**, *Bar-Ilan University*.
Advisors: Prof. Yonatan Aumann and Dr. Avinatan Hassidim.
Thesis: Fair Division of Land.
- 2004–2006 **Teaching Diploma**, *Technion, Science Education Department*.
- 1997–1999 **M.Sc. Computer Science**, *Technion*, grade 94.
Advisor: Prof. Alon Itai.
Thesis: Morphological Analyzer for Unvocalized Modern Hebrew.
- 1993–1997 **B.Sc. Computer Engineering**, *Technion*, grade 97.2.

Academic Experience

- 2014–2016 **Research Assistant**, *Bar-Ilan University*.
Advisors: Prof. Yonatan Aumann and Dr. Avinatan Hassidim.
Projects: Double Auctions and Repeated Games.
- 2011–2013 **Research Assistant**, *Bar-Ilan University*.
Advisors: Prof. Sarit Kraus and Prof. Ido Dagan.
Project: NegoChat - automated agents negotiating with humans in English.
- 2010 **Teaching Assistant**, *Jerusalem College of Technology (JCT)*.
Automata and formal languages, C++ workshop; teaching-grade 9.64
Data structures, teaching-grade 9.17
- 1997–1999 **Teaching Assistant**, *Technion*.
Discrete Math course.

Research Interests

Fair division algorithms;
Computational social choice;
Algorithmic mechanism design;
Automated negotiation agents;
Natural Language Processing.

Publications

Book chapters

- 2015 Inon Zuckerman, Erel Segal-Halevi, Avi Rosenfeld, and Sarit Kraus. First Steps in Chat-Based Negotiating Agents. In *Next Frontier in Agent-based Complex Automated Negotiation*, volume 596 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 89–109. Springer Japan

Journal articles

- 2016 Erel Segal-Halevi, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. Demand-flow of agents with gross-substitute valuations. *Operations Research Letters*, 44:757–760
- 2016 Erel Segal-Halevi, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. Waste Makes Haste: Bounded Time Algorithms for Envy-Free Cake Cutting with Free Disposal. *ACM Transactions on Algorithms (TALG)*, 13(1):1–32
- 2016 Avi Rosenfeld, Inon Zuckerman, Erel Segal-Halevi, Osnat Drein, and Sarit Kraus. NegoChat-A: a chat-based negotiation agent with bounded rationality. *Journal of Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*, 30(1):60–81

Refereed conference papers

(not including conference versions of book-chapters and journal articles)

- 2016 Erel Segal-Halevi, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. SBBA: A Strongly-Budget-Balanced Double-Auction Mechanism. In *Proceedings of the Symposium on Algorithmic Game Theory (SAGT-2016)*, pages 260–272
- 2015 Erel Segal-Halevi, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. Envy-Free Cake-Cutting in Two Dimensions. In *Proceedings of the 29th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-2015)*, pages 1021–1028
- 2013 Eyal Shnarch, Erel Segal-Halevi, Jacob Goldberger, and Ido Dagan. PLIS: a Probabilistic Lexical Inference System. In *Proceedings of the 51st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-2013): System Demonstrations*, pages 97–102
- 2003 Alon Itai and Erel Segal-Halevi. A Corpus Based Morphological Analyzer for Unvocalized Modern Hebrew. In *Proceedings of Machine Translation for Semitic Languages: Issues and Approaches, Workshop at MT Summit IX (MT-SUMMIT-IX)*

Working papers

- 2016 Arseniy Akopyan and Erel Segal-Halevi. Cutting a Cake without Harming the Toppings. *Submitted to Journal of Discrete Mathematics*. arXiv preprint 00960.1604

- 2016 Erel Segal-Halevi, Shmuel Nitzan, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. Fair and Square: Cake-Cutting in Two Dimensions. *Presented at EuroCG-2016. Under 2nd revision for Journal of Mathematical Economics.*
- 2016 Erel Segal-Halevi and Balázs Sziklai. Resource-monotonicity and Population-monotonicity in Cake-cutting. *Presented at GAMSOC-2015, SCW-2016 and GAMES-2016. Submitted to Games and Economic Behavior.*
- 2016 Erel Segal-Halevi and Shmuel Nitzan. Proportional Cake-Cutting among Families. *Submitted to Social Choice and Welfare.*
- 2016 Erel Segal-Halevi, Avinatan Hassidim, and Yonatan Aumann. MIDA: A Multi Item-type Double Auction mechanism. *Submitted to Theoretical Economics.* arXiv preprint 06210.1604
- 2016 Yonatan Aumann and Erel Segal-Halevi. Repeated Games Revisited: an Ordinal Perspective. *Presented in GAMES-2016.*
- 2016 Erel Segal-Halevi and Avinatan Hassidim. Concentration Inequalities for Random Sets. arxiv preprint 08580.1612

Patents

- 2013 Tuvia Rosenthal, Erel Segal-Halevi, and Erez Segal. Us patent 8364605: Calculating connectivity, social proximity and trust level between web users

Service to Community

- Journals* Referee for Artificial Intelligence (AIJ), 2016, and Anals of Mathematics and Artificial Intelligence (AMAI), 2015.
- Conferences* Official subreviewer in SODA-2015, COMSOC-2016. SAGT-2016 and WWW-2017.
- Software* LIMDU - an open-source machine-learning framework for Node.JS. Above 300 GitHub stars and 30 forks. <http://github.com/erelsgl/limdu>
- Writing* Above 100 Wikipedia articles in various topics related to economics and computation. https://en.wikipedia.org/wiki/User:Erel_Segal

Awards and Scholarships

- 2015–2016 Mordecai and Monique Katz Graduate Fellowship
- 2013–2016 Bar-Ilan President Doctoral Fellowships of Excellence
- 1998–1999 Technion M.Sc. Excellence Scholarship
- 1993–1997 Technion Excellence Program

Seminars and Non-refereed Conference Talks

✉ erelsgl@cs.biu.ac.il • 🌐 <http://erelsgl.github.io>

2017/01 Economimc Theory Seminar, Hebrew University of Jerusalem
 2016/11 Lunchtime Seminar, Adam Smith Business School, Glasgow
 2016/09 Game Theory Seminar, Corvinus University, Budapest
 2016/07 World Congress of the Game Theory Society (GAMES-16), Maastricht
 2016/06 Dagstuhl Seminar 16232 on Fair Division, Dagstuhl Schloss
 2016/05 Information Systems Department Seminar, Ben-Gurion University
 2016/05 Israeli Game-Theory Day, Tel-Aviv University
 2016/04 European conference on Computational Geometry (EuroCG-16), Lugano
 2016/03 Industrial Engineering Department Seminar, Ariel University
 2015/11 Computational Geometry Seminar, Tel Aviv University
 2015/10 Computer Science Department Seminar, Technion
 2015/05 Israeli Game-Theory Day, Tel-Aviv University
 2015/05 Industrial Engineering Department Seminar, Technion
 2015/05 Bar-Ilan Symposium on the Foundations of Artificial Intelligence, BIU
 2014/03 Rationality Center Seminar, Hebrew University of Jerusalem
 2013/07 Israeli Speech Processing Conference, Afeka College, Tel-Aviv

Work Experience

2007–2010 **Algorithm Developer**, *TROS*.

a startup company that developed a patented algorithm for calculating trust in social networks and implemented it in a dating website.

2004–2006 **Freelance website builder**.

1999–2004 **Senior Academic Officer**, *MMDS - IAF Software Unit*.

Participated in developing a real-time system based on statistical data-fusion algorithms. In 2000 the system won the IAF commander prize.

Technologies I am experienced in various programming languages and technologies, including: C++, Java, Perl, Python, PHP, MySQL, CSS, Javascript, Node.js, NetLogo, SageMath and Matlab. See <http://erelsgl.github.io/pages/en/code/> for details.

References

Name	Affiliation	Acquaintance	E-mail
Yonatan Aumann	BIU, Computer Science	Ph.D. advisor	aumann@cs.biu.ac.il
Avinatan Hassidim	BIU, Computer Science	Ph.D. advisor	avinatan@google.com
Sarit Kraus	BIU, Computer Science	Employer	sarit@umiacs.umd.edu
Shmuel Nitzan	BIU, Economics	Advisor	shmuel.nitzan@biu.ac.il
Inon Zuckerman	Ariel, Industrial Engineering	Co-author	inonzu@ariel.ac.il
Avi Rosenfeld	JCT, Computer Science	Co-author	rosenfa@gmail.com
Balazs Sziklai	Hungarian Science Academy	Co-author	sziklai.balazs@krtk.mta.hu

Additional and non-academic references will be given on request.

Teaching evaluation from my latest TA position is available in the attached pages.



בית הספר הגבוה לטכנולוגיה בירושלים
JERUSALEM COLLEGE OF TECHNOLOGY

בס"ד

מכון לב
Lev Institute

אב תשע"א
אוגוסט 2011

מכון טל
Tal Institute

מרצה נכבד/ה
שלום רב,

מכון נוה
Naveh Institute

הנדון: סקר שביעות רצון מההוראה, סמסטר ב' תשע"א

מכון לוסיג
Lustig Institute

מצ"ב תוצאות סקר שביעות רצון מההוראה שנערך לקראת סיום סמסטר ב'.
הסטודנטים נתבקשו לסמן את מידת הסכמתם להיגדים שלהלן על פני סולם בן שבע דרגות מ-4 עד 10, כאשר הדרגה 10 מסמנת את מידת ההסכמה הגבוהה ביותר, והדרגה 4 את מידת ההסכמה הנמוכה ביותר.

1. המרצה מלמד/ת בצורה מעניינת
2. המרצה מלמד/ת בצורה מאורגנת
3. המרצה מתייחס/ת בצורה נאותה לסטודנטים
4. המרצה שומר/ת על לוח הזמנים
5. המרצה זמין/נה מחוץ לשעות ההוראה
6. באופן כללי הייתי מרוצה מאיכות ההוראה של המרצה

בחישוב התוצאות לא נלקחו בחשבון תגובות הסטודנטים שסימנו שמידת השתתפותם בקורס הייתה מועטה או שכלל לא השתתפו בקורס.

בהערות הסטודנטים נתבקשו להתייחס לנושאים כגון:

- מידת התיאום בין המרצה והמתרגל,
- מידת יכולתו של המרצה להרצות בפני סטודנטים רבים באולמות גדולים,
- האם המרצה מספק חומר קריאה שממנו ניתן ללמוד אם סטודנט נעדר משיעור,
- האם המרצה משתמש באמצעי הוראה כגון מצגות, moodle, פורומים או דואל כדי להקל על הלמידה

לידיעתכם: הסטודנטים אינם מחויבים להשתתף בסקר. כתוצאה מכך קיים לעתים פער משמעותי בין מספר הסטודנטים הרשומים בקורס לבין מספר התגובות שנתקבלו בסקר.
עם זאת, אני ממליץ להתייחס לתוצאות ולהערות בכובד ראש הראוי. בטוחני שהן עשויות לסייע בידך להמשיך ולקדם את טיב ההוראה שלך למען הסטודנטים שלנו.

בתודה על שיתוף הפעולה
ובברכה,

פרופ' מנחם שטיינר
רקטור

[illegible]

[illegible]