

# Paul Leger, Doctor en Ciencias con Mención en Computación

Ingeniero de Software & Profesor Asociado  
Escuela de Ingeniería  
Universidad Católica del Norte  
Larrondo 1281, Coquimbo, Chile

Email: [pleger@gmail.cl](mailto:pleger@gmail.cl)  
Web Personal: <http://pleger.cl>  
Pragmatics lab: <http://pragmatics-lab.com> (Director)  
LinkedIn: <http://cl.linkedin.com/in/plegerm>

## Personal

Nombre: Paul Leger  
Nacionalidad: Chileno  
Idiomas: Español (nativo) e Inglés (escrito y hablado)

## Educación

**Investigador Visitante**, universidades alrededor del mundo:

- Universidad de los Andes, Colombia, 2021 (3 semanas).
- Tokyo Institute of Technology, Japón, 2019 (6 meses).
- Universidad del Cauca, Colombia, 2018 (2 meses).
- Shibaura Institute of Technology (x 2), Japón, 2013-2014 (4-2 meses).
- École des mines de Nantes, Francia, 2010 (2 meses).

**Certificación** de “Fundamentals of English Medium Instruction”, University of Pennsylvania, 2023 (Agosto).

**Doctor**, Universidad de Chile, 2006 - 2012.

- Tema: Opening Up Trace-Based Mechanisms.
- Profesor Guía: Éric Tanter (<http://pleiad.cl/etanter>).

**Ingeniero en Computación**, Universidad de La Serena, 1999 - 2005 (Julio).

**Licenciado en Ciencias de la Computación**, Universidad de La Serena, 1999 - 2005 (Abril).

## Keywords de Investigación

**Lenguajes de programación.** Modularidad, abstracciones, diferentes enfoques, y desde programación funcional hasta nuevos paradigmas de programación.

**Ingeniería de software.** Desarrollo de herramientas para ayudar a los programadores en la construcción de software.

**Modelos basados en agentes.** La aplicación de simulaciones de modelos basados en agentes para predecir conductas sociales en diferentes entornos (ej, sitios de redes sociales).

## Servicios Científicos

*Nota:* La descripción de los servicios están en inglés.

Gestor (x 7)

- **Sub-director in Engineering Systems Doctorate**, Coquimbo (Chile), <https://dsi-en.ucn.cl>, 2023 - present.



- **Research Secretary at the Engineering School**, Coquimbo (Chile), <http://eic.ucn.cl>, 2023 - present.
- **Pragmatics Lab. Founder and director of the research laboratory in software development and simulations of agent-based models**, Virtual (Chile), <http://pragmatics-lab.com>, 2018 - present.
- **Ph. D. coordinator of Engineering Systems Doctorate**, Coquimbo (Chile), <https://dsi-en.ucn.cl>, 2023.
- **Head of two undergraduate program studies at the Engineering School**, Coquimbo (Chile), <http://eic.ucn.cl>, 2021 - 2022.
- **Director on Chilean Computer Science Society (SCCC)**, Santiago (Chile), <https://sccc.cl>, 2020 - 2022.
- **Member of two Master Program at the UCN**, Coquimbo (Chile), <http://www.ucn.cl>, 2016 - 2018.

#### Proyectos Financiados (x 3)

- **Pluralismo (ANID) 2023 (ANID-Chilean Government) "Evaluación de Estrategias para Diseminar Noticias Falsas Usando Inteligencia Artificial (Assessment of Strategies to Disseminate Fake News Using Artificial Intelligence)" (PLU230018)**, Santiago (Chile), <https://anid.cl/concursos/xv-concurso-de-estudios-sobre-pluralismo-2023>, 2023 - 2024, **NOTE: Principal Researcher.**
- **Fondef-VIU (ANID – Chile) "Análisis y Valorización de datos de comportamiento del usuario captados durante visitas a pilotos inmobiliarios y utilizando realidad virtual"**, Santiago (Chile), <https://www.anid.cl/investigacion-aplicada/valorizacion-de-la-investigacion-en-la-universidad-viu>, 2019, **NOTE: Principal Researcher.**
- **KAKENHI-Project (Japanese government) "Software engineering and wireless sensor networks" (26330089)**, Tokyo (Japan), <https://kaken.nii.ac.jp/search/?kw=26330089>, 2014 - 2018, **NOTE: Co-Researcher.**

#### Organizador (x 4)

- **Jornadas chilenas de la computación**, Coquimbo (Chile), <https://jcc2020.cl>, 2020, **SCOPUS.**
- **Workshop on Context-Oriented Programming and Advanced Modularity (COP) - European Conference on Object-Oriented Programming (ECOOP)**, Virtual Event (Germany), <https://2020.ecoop.org/home/COP-2020>, 2020, **SCOPUS.**
- **Track on Modularization for Practical Software Engineering (MPSE) - International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies**, New York (USA), <http://bionetics.org>, 2015, **SCOPUS.**
- **Track on Modularization for Practical Software Engineering (MPSE) - International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies**, New York (USA), <http://bionetics.org>, 2014.

#### Editor de Revista (x 4)

- **Editorial Member on Frontiers in Computer Science**, ISSN: 2624-9898, Frontiers, 2023 - present, **JCR-ISI.**
- **Editorial Member on Journal of Innovations in Digital Marketing**, ISSN: 2765-8341, Luminous Insights, 2021 - present.
- **Guest Editor on Information and Software Technology - Special Issue on Visualization applied to Software Engineering**, ISSN: 0950-5849, Elsevier, 2021, **JCR-ISI.**
- **Guest Editor on International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering**, ISSN: 1793-6403, World Scientific, 2015, **JCR-ISI.**

#### Arbitro de Revista (x 37)

- **International Journal of Information Systems and Supply Chain Management**, ISSN: 1935-5726, IGI Global Publishing, 2023, **SCOPUS.**

- **Tsinghua Science and Technology** (x 2), ISSN: 1007-0214, SciOpen, 2023, JCR-ISI.
- **IEEE Access** (x 2), ISSN: 2169-3536, IEEE, 2022 - 2023, JCR-ISI.
- **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers - Part C: Journal of Mechanical Engineering Science** (x 3), ISSN: 0954-4062, Sage, 2022 - 2023, JCR-ISI.
- **Applied Science** (x 3), ISSN: 2076-3417, MDPI, 2022 - 2023, JCR-ISI.
- **Security and Communication Networks**, ISSN: 1939-0122, Hindawi, 2022, JCR-ISI.
- **Informatics for Health and Social Care**, ISSN: 0098-3063, IEEE, 2022, JCR-ISI.
- **Complexity** (x 2), ISSN: 1076-2787, Hindawi, 2022, JCR-ISI.
- **Transactions on Consumer Electronics**, ISSN: 0098-3063, IEEE, 2022, JCR-ISI.
- **Education Research International**, ISSN: 2090-4002, Hindawi, 2022, SCOPUS.
- **International Journal of Computer Games Technology**, ISSN: 1687-7047, Hindawi, 2022, SCOPUS.
- **Journal of Simulation** (x 2), ISSN: 1747-7778, Tandfonline, 2019 - 2022, JCR-ISI.
- **IEEE Latin America Transactions** (x 8), ISSN: 1548-0992, IEEE, 2018 - 2022, JCR-ISI.
- **Ingeniería y Competitividad**, ISSN: 0123-3033, University of the Valley, 2021, SCIELO-COLOMBIA.
- **Journal of Computer Languages** (x 2), ISSN: 2590-1184, Elsevier, 2020, JCR-ISI.
- **Soft Computing**, ISSN: 1432-7643, Springer, 2019, JCR-ISI.
- **Ingeniare** (x 2), ISSN: 0718-3305, Universidad de Tarapacá, 2018, SCOPUS.
- **Formación Universitaria**, ISSN: 0718-5006, CIT, 2018, SCOPUS.
- **Spanish Journal of Marketing**, ISSN: 2444-9709, Emerald, 2017, SCOPUS.
- **Journal of Technology Management & Innovation**, ISSN: 0718-2724, Universidad Alberto Hurtado, 2015, SCOPUS.

#### Coordinador (Chair) (x 9)

- **Industry Track on IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)**, Bogota (Colombia), <https://cyprusconferences.org/icsme2022>, 2023, SCOPUS, NOTE: Core-Rank A.
- **Lo Mejor de lo Nuestro (LMN) ("the best of ourselves")**, Santiago (Chile), <https://jcc2022.ing.puc.cl/lmn2022>, 2022, SCOPUS.
- **International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC)**, Coquimbo (Chile), <https://jcc2021.cl>, 2021, SCOPUS, NOTE: The most important computer science conference in Chile.
- **Context-Oriented Programming and Avanced Modularity (COP)**, Virtual Event (Germany), <https://2020.ecoop.org>, 2020, SCOPUS.
- **Session Chair on Track on Software Engineering (SE)-ACM Symposium on Applied Computing (SAC)**, Marrakech (Morocco), <http://selab.uos.ac.kr/sacse17>, 2017, SCOPUS.
- **Track on Modularization for Practical Software Engineering (MPSE) - International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies** (x 3), Boston (USA), <http://bionetics.org>, 2014 - 2016, SCOPUS..
- **Publicity Chair on 9th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies**, New York (United States), <http://bionetics.org>, 2015, SCOPUS.

#### Comité de Programa (x 15)

- **Brazilian Symposium on Programming Languages (SBLP)**, Mato Grosso do Sul (Brazil), <https://cbsoft2023.ufms.br/en-US/sblp>, 2023, SCOPUS.
- **Brazilian Symposium on Programming Languages (SBLP)**, Virtual Event (Brazil), <https://cbsoft2022.facom.ufu.br/sblp.php>, 2022, SCOPUS.

- **Context-Oriented Programming and Advanced Modularity (COP)**, Berlin(Germany), <https://2022.ecoop.org/home/COP-2022>, 2022, SCOPUS.
- **Brazilian Symposium on Programming Languages (SBLP)**, Natal (Brazil), <http://cbsoft2020.imd.ufrn.br/sblp.php>, 2020, SCOPUS.
- **Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile (INFONOR)** (x 6), Norte de Chile (Chile), <https://infonorchile.cl>, 2013 - 2019.
- **ACM Symposium on Applied Computing (SAC) - Track on Software Engineering (SE)**, Pau (France), <https://www.sigapp.org/sac/sac2018>, 2018, SCOPUS.
- **ACM Symposium on Applied Computing (SAC) - Track on Software Engineering (SE)**, Marrakech (Morocco), <https://www.sigapp.org/sac/sac2017>, 2017, SCOPUS.
- **ACM Symposium on Applied Computing (SAC) - Track on Software Engineering (SE)**, Pisa (Italy), <https://www.sigapp.org/sac/sac2016>, 2016, SCOPUS.
- **ACM Symposium on Applied Computing (SAC) - Track on Software Engineering (SE)**, Salamanca (Spain), <https://www.sigapp.org/sac/sac2015>, 2015, SCOPUS.
- **New Ideas or Emerging Results (NIER) and Tool Demo (TD) - Third IEEE Working Conference on Software Visualization (VISOFT)**, Santiago (Chile), <http://vissoft.dcc.uchile.cl>, 2015.

#### Evaluador (x 9)

- **Evaluator of Fondef-IDeA Projects**, ANID (Chile), <https://anid.cl/concursos/concurso-idea-id-tecnologias-avanzadas-2023>.
- **Evaluator of Exploration Projects**, ANID (Chile), <https://www.anid.cl/proyectos-de-investigacion/proyectos-de-exploracion>, 2022.
- **External Reviewer of Master Thesis: "Points-to Analysis for Context-Oriented JavaScript Programs"**, University of the Andes (Colombia), <https://uniandes.edu.co/en>, 2022.
- **External Reviewer of Master Thesis: "Ad Hoc Systems Management and Specification with Distributed Petri Nets"**, University of the Andes (Colombia), <https://uniandes.edu.co/en>, 2021.
- **External Reviewer of Master Thesis: "Analysis of WebRTC signaling"**, University of the Andes (Colombia), <https://uniandes.edu.co/en>, 2021.
- **Research Project**, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), <http://www.pucv.cl>, 2018.
- **External Reviewer of Master Thesis: "Verificación progresiva de programas en Dafny"**, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), <http://pucv.cl>, 2018.
- **External Reviewer of Master Thesis: "Discovering Memory Optimization Opportunities by Analyzing Shareable Objects"**, University of Chile (Chile), <http://www.uchile.cl>, 2017.
- **Evaluator on Short Internship Projects (MEC)**, ANID (Chile), <http://www.conicyt.cl/pai>, 2014.

## Docencia

### Profesor

#### Postgrado (x 6)

- Propuesta de tesis**, Programa de Maestría, Universidad Católica del Norte, 2019 - 2021.
- Temas Avanzados en Gestión de Tecnologías de la Información II**, Programa de Maestría, Universidad Católica del Norte, 2020.
- Temas Avanzados en Gestión de Tecnologías de la Información I**, Programa de Maestría, Universidad Católica del Norte, 2019.
- Metodología de investigación**, Programa de Maestría, Universidad Católica del Norte, 2018.
- Patrones de diseño**, Ingeniería Informática y Telecomunicaciones, Diego Portales University, 2011.
- Objetos y Aspectos**, Ingeniería Informática y Telecomunicaciones, Diego Portales University, 2010.

## Pregrado (x 41)

**Lenguajes de programación (x 4)**, Ingeniería Civil Informática, Universidad Católica del Norte, 2021 - 2023.

**Modelo basado en agentes para simulación social (investigación guiada)**, Ingeniería en ciencias de la computación, Universidad Católica del Norte, 2021.

**Estructura de datos (x 5)**, Ingeniería Civil Informática, Universidad Católica del Norte, 2018 - 2021.

**Algoritmos y Programación**, Información y tecnología de la información, Universidad Católica del Norte, 2020.

**Proyecto de Ciencias Aplicadas**, Ingeniería Civil Informática, Universidad Católica del Norte, 2020.

**Aplicación de Data Science al uso de Lenguajes de Programación (Investigación Guiada)**, Ingeniería en ciencias de la computación, Universidad Católica del Norte, 2020.

**Introducción a la Investigación en Ciencias de la Computación**, Ingeniería en ciencias de la computación, Universidad Católica del Norte, 2019.

**Desarrollo de sistemas de información gerencial**, Información y Control de Gestión, Universidad Católica del Norte, 2018.

**Elementos de comunicación (x 5)**, Información y Control de Gestión, Universidad Católica del Norte, 2014 - 2018.

**Base de datos (x 4)**, Información y Control de Gestión, Universidad Católica del Norte, 2013 - 2017.

**Modelado de procesos (x 3)**, Información y Control de Gestión, Universidad Católica del Norte, 2013 - 2016.

**Programación (x 3)**, Información y Control de Gestión, Universidad Católica del Norte, 2013 - 2016.

**Programación y Base de Datos**, Administración de Empresas, Universidad Católica del Norte, 2012.

**Lenguajes de programación y paradigmas**, Ingeniero Civil Informático, universidad de talca, 2012.

**Programación (x 5)**, Ingeniería Civil Industrial, Diego Portales University, 2010 - 2012.

**Programación Avanzada**, Ingeniería Civil Industrial, Diego Portales University, 2010.

**Informática 1 (x 3)**, Ingeniería Informática y Telecomunicaciones, Diego Portales University, 2009.

## Tesis (x 26)

**Postgrado (x 2)**, Universidad Católica del Norte, 2017 - 2021.

**Pregrado (x 24)**, Universidad Católica del Norte, 2013 - 2021.

## Evaluación Docente en UCN, UTALCA, UDP:

**UCN.** (Tres veces consecutivas) Mejor evaluación para pregrado en Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Norte, 2012 y 2014.

**UTALCA.** "Vistos los resultados de la encuesta, el prof. Leger obtiene puntaje por sobre el promedio del Departamento y de la Facultad en cada uno de los ítems de la encuesta...". Ruth Garrido (rgarrido@utalca.cl), Directora Escuela Ing. Civil en Computación, 2012.

**UDP.** "Paul dictó varios cursos (incluso cursos de postgrado) en nuestra carrera, él mostró cercanía con los alumnos y capacidad suficiente para motivarlos a interiorizarse en la materia.", Jonathan Frez (jonathan.frez@udp.cl), Coordinador Docente, 2012.

## Publicaciones

Mis identificadores de investigador en *ORCID* (0000-0003-0969-5139), *Web of Science* (Q-6174-2017), y *Scopus* (36087550600).

**NOTA:** Para conferencias/workshops, usamos el CORE ranking: **CO**mputing **RE**search and Education Association of Austral-asia (cercano a su año de publicación). CORE está disponible en <http://portal.core.edu.au/conf-ranks>.

*Revistas (Indexed)*

- Leger, Paul, Alexandre Bergel, Juan Pablo Sandoval Alcocer y Leonel Merino (mar. de 2023). "Introduction to Special Issue on Visualization Applied to Software Engineering". En: *Information and Software Technology* 155, pág. 107118. DOI: 10.1016/j.infsof.2022.107118. **JCR-ISI. A journal edition.**
- Leger, Paul, Nicolás Cardozo e Hidehiko Masuhara (abr. de 2023a). "An Expressive and Modular Layer Activation Mechanism for Context-Oriented Programming". En: *Information and Software Technology* 156, pág. 107132. DOI: 10.1016/j.infsof.2022.107132. **JCR-ISI.**
- Leger, Paul, Felipe Ruiz, Nicolás Cardozo e Hiroaki Fukuda (feb. de 2023). "Benefits, Challenges, and Usability Evaluation of DeloreanJS: A Back-in-Time Debugger for JavaScript". En: *PeerJ Computer Science* 9, e1238. DOI: 10.7717/peerj-cs.1238. **JCR-ISI.**
- Leger, Paul, Felipe Ruiz, Nicolás Sepúlveda, Ismael Figueroa y Nicolás Cardozo (oct. de 2023). "The Stackage Repository: An Exploratory Study of its Evolution". En: *ArXiv e-prints*. DOI: abs/2310.10887. arXiv: submit/5150423 [cs.SE]. **Submitted - Under review.**
- López, Manuela, Carmen Hidalgo-Alcázar y Paul Leger (mayo de 2023). "The Effect of Message Repetition on Information Diffusion on Twitter: An Agent-Based Approach". En: *IEEE Transactions on Professional Communication*, págs. 150-169. DOI: 10.1109/TPC.2023.3260449. **JCR-ISI.**
- Salinas, Matias, Paul Leger, Hiroaki Fukuda, Nicolás Cardozo, Vannessa Duarte e Ismael Figueroa (ene. de 2023). "Evaluations of Integrated Programming Environment for First-Year Students in Computer Engineering". En: *Journal of Universal Computer Science* 29.1, págs. 73-98. DOI: 10.3897/jucs.81329. **JCR-ISI.**
- Manzano, Carlos, Claudio Meneses, Paul Leger e Hiroaki Fukuda (abr. de 2022). "An Empirical Evaluation of Supervised Learning Methods for Network Malware Identification Based on Feature Selection". En: *Complexity* 2022, pág. 18. DOI: 10.1155/2022/6760920. **JCR-ISI.**
- Pizarro, Vicky, Paul Leger, Carmen Hidalgo-Alcázar e Ismael Figueroa (ene. de 2022). "ABM RoutePlanner: An Agent-Based Model Simulation for Suggesting Preference-Based Routes in Spain". En: *Journal of Simulation* 0.0, págs. 1-19. DOI: 10.1080/17477778.2022.2027826. **JCR-ISI.**
- Sosa, Juan Sebastian, Paul Leger, Hiroaki Fukuda y Nicolás Cardozo (jul. de 2022). "Ad Hoc Systems Management and Specification with Distributed Petri Nets". En: *Journal of Parallel and Distributed Computing* 169, págs. 117-129. DOI: 10.1016/j.jpdc.2022.06.015. **JCR-ISI. NOTE: Selected in "the best of ourselves."n JCC-2022 (main event in Chile).**
- Terán, Oswaldo, Paul Leger y Manuela López (mar. de 2022). "Modeling and Simulating Chinese Cross-border e-Commerce: An Agent-Based Simulation Approach". En: *Journal of Simulation* 0.0, págs. 1-18. DOI: 10.1080/17477778.2022.2043791. **JCR-ISI.**
- Camacho, Marta Cecilia, Francisco Álvarez, César Collazos, Paul Leger, Julián Bermúdez y Julio Ariel Hurtado (jun. de 2021). "A Collaborative Method for Scoping Software Product Lines: a Case Study in a Small Software Company". En: *Applied Sciences - Basel* 11.15. DOI: 10.3390/app11156820. **JCR-ISI.**
- Duarte, Vannessa, Paul Leger, Sergio Contreras e Hiroaki Fukuda (jun. de 2021). "Using Artificial Neural Network to Detect Fetal Alcohol Spectrum Disorder in Children". En: *Applied Sciences - Basel* 11.13. DOI: 10.3390/app11135961. **JCR-ISI.**
- Figueroa, Ismael, Paul Leger e Hiroaki Fukuda (ene. de 2021). "Which Monads Haskell Developers Use: An Exploratory Study". En: *Science of Computer Programming* 201, pág. 102523. DOI: 10.1016/j.scico.2020.102523. **JCR-ISI.**
- Fukuda, Hiroaki, Ryota Gunji, Tadahiro Hasegawa, Paul Leger e Ismael Figueroa (feb. de 2021). "DSSM: Distributed Streaming data Sharing Manager". En: *Sensors* 21.4, págs. 1-15. DOI: 10.3390/s21041344. **JCR-ISI.**
- Leger, Paul, Hiroaki Fukuda e Ismael Figueroa (sep. de 2021). "Continuations and Aspects to Tame Callback Hell on the Web". En: *Journal of Universal Computer Science* 27.9, págs. 955-978. DOI: 10.3897/jucs.72205. **JCR-ISI.**
- Aguad, Yaria, Natalia Araya, Javiera Elías, Carmen Hidalgo-Alcázar y Paul Leger (dic. de 2020). "Impacto del Etiquetado Nutricional en el Comportamiento de los Consumidores de la IV Región, Chile". En: *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales (RIACE)* 9.1, págs. 7-26. DOI: 10.22370/riace.2020.9.1.2596. **LATINDEX.**
- Gálvez, Mará, Paulette Salinas, Camilo San-Martín, Paul Leger y Carmen Hidalgo-Alcázar (dic. de 2020). "Caso de Estudio Sobre la Efectividad en la Utilización de Facebook en la Venta de Productos y Servi-

- cios en Empresas de la Región de Coquimbo". En: *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales (RIACE)* 9.1, págs. 27-48. doi: 10.22370/riace.2020.9.1.2597. **LATINDEX**.
- Araya, Natalia, Paul Leger y Manuela López (abr. de 2019). "Whom do I Choose to Diffuse Information on Twitter? An Agent-Based Model Approach". En: *IEEE Latin America Transactions* 17.4, págs. 677-683. doi: 10.1109/TLA.2019.8891933. **JCR-ISI**.
- Figueroa, Ismael, Cristhy Jiménez, Hector Allende-Cid y Paul Leger (jul. de 2019). "Developing Usability Heuristics with PROMETHEUS: A Case Study in Virtual Learning Environments". En: *Computer Standards & Interfaces* 65, págs. 132-142. doi: 10.1016/j.csi.2019.03.003. **JCR-ISI**.
- Rojas, Felipe, Andrea Fernández, Paulina Gutierrez y Paul Leger (dic. de 2019). "Identificando Brechas de Uso de Sistemas de Información (SIA) para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en La Serena y Coquimbo". En: *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales (RIACE)* 8.1, págs. 77-113. doi: 10.22370/riace.2019.8.1.2073. **LATINDEX**.
- Fukuda, Hiroaki, Paul Leger y Namiki Keita (ago. de 2016). "CMSN: An Efficient and Effective Agent Lookup for Mobile Agent Middleware". En: *Journal of Universal Computer Science* 22.8, págs. 1072-1096. doi: 10.3217/jucs-022-08-1072. **JCR-ISI**.
- Leger, Paul, Manuela López, Carmen Hildago-Alcázar e Hiroaki Fukuda (mayo de 2016). "An Open Agent-Based Model to Simulate the Effect of WOM Marketing Campaigns". En: *EAI Endorsed Transactions on Smart Cities* 1.4. ISSN: 2518-3893. doi: 10.4108/eai.3-12-2015.2262533.
- Rocha, Wilian, Hiroaki Fukuda y Paul Leger (mayo de 2016). "Modular Asynchronous Web Programming: Advantages and Challenges". En: *EAI Endorsed Transactions on Collaborative Computing* 2.8. ISSN: 2312-8623. doi: 10.4108/eai.3-12-2015.2262472.
- Vidal, Cristian, David Benavides, Paul Leger, José Galindo e Hiroaki Fukuda (mayo de 2016). "Mixing of Join Point Interfaces and Feature-Oriented Programming for Modular Software Product Line". En: *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems* 3.10. doi: 10.4108/eai.3-12-2015.2262534. **ESCI**.
- Fukuda, Hiroaki y Paul Leger (jun. de 2015d). "SyncAS: A Virtual Block Approach to Tame Asynchronous Programming". En: *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering (IJSEKE)* 25.5, págs. 887-907. doi: 10.1142/S0218194015400252. **JCR-ISI**.
- Leger, Paul, Éric Tanter e Hiroaki Fukuda (mayo de 2015). "An Expressive Stateful Aspect Language". En: *Science of Computer Programming* 102.0, págs. 108-141. doi: 10.1016/j.scico.2015.02.001. **JCR-ISI**.
- Liu, Shih-Hsi, Junichi Suzuki, Paul Leger, Hiroaki Fukuda y Marjan Mernik (jun. de 2015). "Featured Topic Issue - Emerging Synergies of Artificial Intelligence and Software Engineering". En: *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering (IJSEKE)* 25.5, págs. 803-805. doi: 10.1142/S0218194015020040. **JCR-ISI. A journal edition**.
- Leger, Paul, Grecia Gálvez, Lino Cubillos, Diego Cosmelli, Milton Inostroza, Éric Tanter, Gina Luci y Jorge Soto Andrade (mar. de 2014). "ECOCAM, un sistema computacional adaptable al contexto para promover estrategias de cálculo mental: características de su diseño y resultados preliminares". En: *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 17.1, págs. 33-58. doi: 10.12802/relime.13.1712. **JCR-ISI**.
- Ramírez, Pablo, Paul Leger y Andres Vallone (jul. de 2014). "Un Modelo Flexible para la Simulación de Distribución de Ciudades". En: *Revista chilena de ingeniería* 22.3, págs. 363-373. doi: 10.4067/S0718-33052014000300007. **SCOPUS**.
- Ramírez, Patricio, Paul Leger y Carolina Fuentes (nov. de 2014). "Los Programas de Ingeniería en Sistemas de Información y Control de Gestión en Chile: Un Análisis Cuantitativo". En: *Formación Universitaria* 7.2, págs. 21-28. doi: 10.4067/S0718-50062014000200004. **SCOPUS**.
- Leger, Paul, Éric Tanter y Rémi Douence (sep. de 2013). "Modular and Flexible Causality Control on the Web". En: *Science of Computer Programming* 78.9, págs. 1538-1558. doi: 10.1016/j.scico.2012.11.005. **JCR-ISI**.
- Gálvez, Grecia, Diego Cosmelli, Lino Cubillos, Paul Leger, Arturo Mena, Éric Tanter, Ximena Flores, Gina Luci, Soledad Montoya y Jorge Soto Andrade (mar. de 2011). "Estrategias Cognitivas para el Cálculo Mental". En: *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 14.1, págs. 9-40. **JCR-ISI**.

## Conferencias (SCOPUS)

- Cardenas, Sergio, Paul Leger, Hiroaki Fukuda y Nicolás Cardozo (jul. de 2023). "Points-to Analysis for Context-Oriented JavaScript Programs". En: *Proceedings of the 25th ACM International Workshop on Formal Techniques for Java-like Programs (FTfJP 23)*. Seattle, USA, págs. 18-24. doi: 10.1145/3605156.3606451. **SCOPUS. Rank C (CORE ranking)**.
- Leger, Paul, Nicolás Cardozo e Hidehiko Masuhara (oct. de 2023b). "An Expressive and Modular Layer Activation Mechanism for Context-Oriented Programming". En: *39th IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution – Journal First Track*. IEEE. **This paper was published first in the Journal Information & Technology (IST); now it is accepted as Journal First. Rank A (CORE ranking)**.
- Liu, Shijin, Hiroaki Fukuda y Paul Leger (nov. de 2023a). "A RF-based Low Rate DDoS Attack Real-time Detection System". En: *33rd International Telecommunication Networks and Applications Conference (ITNAC)*. IEEE. **SCOPUS. To appear. Rank Australasian C (CORE ranking)**.
- (mar. de 2023b). "Real-time DDoS Attack Defense System in SDN Using LSSOM". En: *26th Conference on Innovation in Clouds, Internet and Networks and Workshops (ICIN)*. Paris, France, págs. 69-73. doi: 10.1109/ICIN56760.2023.10073509. **SCOPUS**.
- Leger, Paul, Felipe Ruiz, Nicolás Sepúlveda e Ismael Figueroa (abr. de 2022). "Evolution of a Haskell Repository and its Use of Monads: An Exploratory Study of Stackage". En: *Proceedings of the 37th Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2022)*. Virtual Conference: ACM Press, págs. 1475-1482. doi: 10.1145/3477314.3506982. **Rank B (CORE ranking)**.
- Fukuda, Hiroaki, Ryota Gunji, Tadahiro Hasegawa, Paul Leger e Ismael Figueroa (ene. de 2020). "Toward distributed Streaming data Sharing Manager for Autonomous Robot Control". En: *IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*. Honolulu, USA: IEEE, págs. 862-866. doi: 10.1109/SII46433.2020.9025920. **SCOPUS. Superseded by Sensors**.
- Fukuda, Hiroaki, Paul Leger e Ismael Figueroa (mayo de 2020). "A Practical Methodology to Learn Computer Architecture, Assembly Language, and Operating System". En: *Proceedings of the 12th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU)*. Prague, Czech Republic: ACM Press, págs. 333-340. doi: 10.5220/0009319503330340. **SCOPUS**.
- Jaque, Dayana, Paul Leger, Felipe Machorro y Vanessa Romero Ortiz (nov. de 2020). "Indicadores de Capital Intelectual para Gestionar el Desempeño en Universidades Chilenas". En: *36th IBIMA International Conference*. Granada, España: IBIMA.
- Leger, Paul, David Contreras, Orietta Nicolis, Carlos Hernández, Patricio Rojas, Giovanni Giachetti, Eduardo Quiroga, Loreto Telgie, Oriel Herrera, Liubov Dombrovskaja y Alonso Inostrosa-Psijas (nov. de 2020). "SCCC 2020 Opinion". En: *2020 39th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC)*. Coquimbo, Chile: IEEE, págs. 1-1. doi: 10.1109/SCCC51225.2020.9281281. **SCOPUS. A Proceeding Conference**.
- Machorro, Felipe, Vanessa Romero Ortiz, Paul Leger y Dayana Jaque (nov. de 2020). "Efecto Mediador de la Gestión del Conocimiento entre las Tecnologías de Información y el Desempeño Organizacional de las Instituciones de Educación Superior". En: *36th IBIMA International Conference*. Granada, España: IBIMA.
- Manzano, Carlos, Claudio Meneses y Paul Leger (nov. de 2020). "Empirical Comparison of Supervised Algorithms for Ransomware Identification on Network Traffic". En: *2020 - The International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC)*. Coquimbo, Chile: IEEE, págs. 1-7. doi: 10.1109/SCCC51225.2020.9281283. **SCOPUS**.
- Pizarro, Vicky, Mauricio Gallardo y Paul Leger (nov. de 2020). "Identificando Distribuciones Condicionales Del Ingreso Personal a Través de Técnicas de Agrupamiento". En: *36th IBIMA International Conference*. Granada, España: IBIMA.
- Figueroa, Ismael, Bruno García y Paul Leger (sep. de 2018). "Towards Progressive Verification in Dafny". En: *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Programming Languages (SBLP 2018)*. São Carlos, Brazil: ACM Press, págs. 90-97. doi: 10.1145/3264637.3264649. **SCOPUS**.
- Leger, Paul e Hiroaki Fukuda (abr. de 2017). "Sync/CC: Continuations and Aspects to Tame Callback Dependencies on JavaScript Handlers". En: *Proceedings of the 32nd Annual ACM Symposium on Applied Com-*



- puting (SAC 2017). Marrakech, Morocco: ACM Press, págs. 1245-1250. DOI: 10.1145/3019612.3019783. **Rank B (CORE ranking). Superseded by JUCS (Journal of Universal Computer Science).**
- Sabin, Mihaela, Barbara Viola, John Impagliazzo, Renzo Angles, Mariela Curiel, Paul Leger, Jorge Murillo, Hernán Nina, José Antonio Pow-Sang e Ignacio Trejos (jul. de 2016). "Latin American Perspectives to Internationalize Undergraduate Information Technology Education". En: *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE 2016)*. Arequipa, Peru: ACM Press, págs. 1-22. DOI: 10.1145/3024906.3029847. **Rank A (CORE ranking). NOTE: Selected in "the best of ourselves Chilean JCC-2019.**
- Rocha, Wiliam, Hiroaki Fukuda y Paul Leger (dic. de 2015). "Modular Asynchronous Web Programming: Advantages and Challenges". En: *Proceedings Proceedings of 9th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2015)*. ACM Press. DOI: 10.4108/eai.3-12-2015.2262472. **SCOPUS.**
- Vidal, Cristian, David Benavides, Paul Leger, José Galindo e Hiroki Fukuda (dic. de 2015). "Mixing of Join Point Interfaces and Feature-Oriented Programming for Modular Software Product Line". En: *Proceedings Proceedings of 9th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2015)*. New York, USA: ACM Press. DOI: 10.4108/eai.3-12-2015.2262534. **A mirror version (with the same DOI) was published in the journal EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems.**
- Leger, Paul y Éric Tanter (sep. de 2010). "An Open Trace-Based Mechanism". En: *Proceedings of the 14th Brazilian Symposium on Programming Languages (SBLP 2010)*. Ed. por Jonathan Aldrich y Ricardo Massa. Salvador - Bahia, Brazil, págs. 123-138.
- Toledo, Rodolfo, Paul Leger y Éric Tanter (mar. de 2010). "AspectScript: Expressive Aspects for the Web". En: *Proceedings of the 9th ACM International Conference on Aspect-Oriented Software Development (AOSD 2010)*. Rennes y Saint Malo, France: ACM Press, págs. 13-24. DOI: 10.1145/1739230.1739233. **Rank A (CORE ranking).**

### Workshops (SCOPUS)

- Fukuda, Hiroaki, Paul Leger y Nicolás Cardozo (jun. de 2022). "Layer Activation Mechanism for Asynchronous Executions in JavaScript". En: *Proceedings of the 14th International Workshop on Context-Oriented Programming and Advanced Modularity (COP 22)*. Berlin, Germany: ACM Press, págs. 1-8. DOI: 10.1145/3570353.3570354. **SCOPUS.**
- Cleveland, Margareth y Paul Leger (nov. de 2020). "A Collaborative Learning Strategy in an MIS Development Course Using Case Method in Engineering in Information and Management Control". En: *Congreso Chileno de TICs para la Educación (TICXED)*. Coquimbo, Chile: IEEE, págs. 1-5. DOI: 10.1109/SCCC51225.2020.9281192. **SCOPUS.**
- Leger, Paul, Hidehiko Masuhara e Ismael Figueroa (jul. de 2020). "Interfaces for Modular Reasoning in Context-Oriented Programming". En: *Proceedings of the 12th International Workshop on Context-Oriented Programming and Advanced Modularity (COP 20)*. 3. Virtual Event, USA: ACM Press, págs. 1-7. DOI: 10.1145/3422584.3423152. **SCOPUS.**
- Leger, Paul e Hiroaki Fukuda (mar. de 2016). "Using Continuations and Aspects to Tame Asynchronous Programming on the Web". En: *Proceedings of the Workshop on Foundations of Aspect-Oriented Languages (FOAL 2016)*. Malaga, Spain: ACM Press, págs. 79-82. DOI: 10.1145/2892664.2892675. **Rank C (CORE ranking). Superseded by JUCS (Journal of Universal Computer Science).**
- Fukuda, Hiroaki y Paul Leger (jun. de 2015c). "Proposals for Modular Asynchronous Web Programming: Issues and Challenges". En: *Proceedings on Pervasive Web Technologies, Trends and Challenges (PEWET 2015)*. Vol. 9396. Lecture Notes in Computer Science. Rotterdam, the Netherlands: Springer, págs. 91-102. DOI: 10.1007/978-3-319-24800-4\_8. **Published on Lectures Notes in Computer Science.**
- Silva, Cristian Vidal, David Benavides, José Ángel Galindo, Paul Leger, Rodolfo Villarroel y Sebastián Valenzuela (nov. de 2015). "JPI Feature Models - Exploring a JPI and FOP Symbiosis". En: *WASE 2015 Workshop on Advanced Software Engineering*. Santiago, Chile: IEEE, págs. 1-6. DOI: 10.1109/SCCC.2015.7416583.

Leger, Paul y Éric Tanter (mar. de 2012). "A Self-Replication Algorithm to Flexibly Match Execution Traces". En: *Proceedings of the 11th Workshop on Foundations of Aspect-Oriented Languages (FOAL 2012)*. Potsdam, Germany: ACM Press, págs. 27-32. DOI: 10.1145/2162010.2162019. **Rank C (CORE ranking)**.

*Congresos (Conferencias/Workshops No indexado))*

Nota: Estos artículos son solo presentaciones de reportes técnicos o trabajos en progresos.

Ortiz, Mario, Paul Leger y Carmen Hidalgo-Alcázar (sep. de 2022). "Clasificación de Usuarios en Perfiles de Compradores en el Sector Inmobiliario: Análisis Mediante una Experiencia Virtual". En: *XXXIII Congreso de Marketing (AEMARK 2022)*. Valencia, Spain.

López, Manuela, Oswaldo Terán y Paul Leger (sep. de 2021). "Modeling Chinese Cross-Border B2C E-commerce in Spain: A Multi-Agent Based Simulation Approach". En: *XXXII Congreso de Marketing (AEMARK 2021)*. Baeza y Úbeda, Spain.

Figuerola, Ismael, Paulina Guitierrez, Natalia Araya y Paul Leger (nov. de 2020). "Estudio Indagatorio sobre la Usabilidad Percibida de los Sistemas de Información Contable y Financieros". En: *Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable (CAPIC)*. La Serena, Chile.

Pinto, Domingo, Diego Cortes, Paul Leger y Manuela López (sep. de 2020). "Una Arquitectura de una Implementación Abierta de un Modelo Basado en Agentes para Campañas de WOM Marketing". En: *XI Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile (Infonor 2020)*. Atacama, Chile.

Leger, Paul, Felipe Ruiz y Guillermo Victorero (ago. de 2019). "DeloreanJs: Un Debugger en el Tiempo para JavaScript". En: *X Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile (Infonor 2019)*. Antofagasta, Chile.

López, Manuela, Carmen Hidalgo-Alcázar y Paul Leger (sep. de 2019). "Don't Wear me Out! The Effect of Tweet Repetition". En: *XXXI Congreso de Marketing (AEMARK 2019)*. Cáceres, Spain. **Superseded by International Journal of Advertising.**

Pizarro, Vicky, Paul Leger, Carmen Hidalgo-Alcázar e Ismael Figuerola (sep. de 2018). "Simulación de un Modelo Basado en Agentes para la Elección de Destinos Turísticos". En: *IX Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile (Infonor 2018)*. Iquique, Chile.

Araya, Natalia, Paul Leger y Manuela López (sep. de 2017). "A Quién Selecciono? Análisis De Hubs y Líderes de Opinión en la Difusión de Información en Twitter. Una Simulación Basada en Agentes". En: *XXIX Congreso Internacional de Marketing (AEMARK 2017)*. Sevilla, Spain. **Superseded by IEEE Latin America Transactions.**

López, Manuela, Carmen Hidalgo-Alcázar y Paul Leger (sep. de 2017a). "How many times should a company repeat a tweet to reach the highest diffusion? An agent-based simulation approach". En: *V Workshop De Jóvenes Investigadores En Economía Y Empresa*. Jaca, Spain.

— (jul. de 2017b). "The Effect of Message Repetition on Information Diffusion on Twitter Using an Agent-Based Simulation". En: *The 2017 International Conference on Research in Advertising (ICORIA 2017)*. Ghent, Belgium. **Superseded by International Journal of Advertising.**

Pizarro, Vicky, Paul Leger y Carmen Hidalgo-Alcázar (sep. de 2017). "Elección de los Destinos Turísticos de España: Una Simulación Basada en Agentes". En: *XXIX Congreso Internacional de Marketing (AEMARK 2017)*. Sevilla, Spain.

López, Manuela, Carmen Hidalgo-Alcázar y Paul Leger (sep. de 2016). "Tell Me Again! The Effect of Message Repetition on Information Diffusion on Twitter: An Agent-Based Approach". En: *XXVIII Congreso de Marketing (AEMARK 2016)*. Leon, Spain.

— (sep. de 2015a). "An Agent-based Information Diffusion Study on Social Network Sites". En: *III Workshop Jóvenes Investigadores en Economía y Empresa*. Teruel, Spain. **Superseded by International Journal of Advertising.**

— (sep. de 2015b). "Don't Bother Me with Many Messages: An Information Diffusion Study on Social Network Sites with An Agent-Based Approach". En: *XXVII Congreso de Marketing (AEMARK 2015)*. Pamplona, Spain. **Best Working Paper Award!. Superseded by International Journal of Advertising.**

Vidal, Cristian, David Benavides, José Galindo y Paul Leger (sep. de 2015). "Exploring the Synergies between Join Point Interfaces and Feature-Oriented Programming". En: *XX Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD 2015)*. Santander, España.

- Azegami, Takeshi, Hiroaki Fukuda y Paul Leger (nov. de 2014). "Towards a Virtual Block Approach to Tame Asynchronous Programming". En: *Proceedings of 8th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2014)*. Boston, USA, págs. 239-242. DOI: 10.4108/icst.bict.2014.257939. **Superseded by IJSEKE (International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering)**.
- Vidal, Elizabeth, Edwin Morales y Paul Leger (oct. de 2014). "Usando BPMN para Modelar Procesos en el Área de Ingeniería y Proyectos de una Empresa Minera del Perú". En: *VI Congreso Internacional de Computación y Telecomunicaciones (COMTEL 2014)*. Lima, Peru.
- Ramírez, Pablo, Paul Leger y Andres Vallone (ago. de 2013). "Un Modelo Flexible para la Simulación de Distribución de Ciudades". En: *IV Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile (Infonor 2013)*. Coquimbo, Chile. **Superseded by INGENIARE**.
- Ramírez, Patricio, Paul Leger y Carolina Fuentes (nov. de 2013). "Explorando los Programas de Ingeniería en Sistemas de Información y Control de Gestión en Chile". En: *XV Congreso Chileno de Educación Superior en Computación (CCESC 2013)*. Temuco, Chile. **Superseded by Formación Universitaria**.
- Leger, Paul (nov. de 2010). "Developing Context-Aware Systems Using Expressive Trace-based Mechanisms". En: *Encuentro Tesistas de Doctorados en Jornada Chilena de Computación (JCC)*. Antofagasta, Chile.
- Leger, Paul y Éric Tanter (mar. de 2010). "Towards an Open Trace-Based Mechanism". En: *Proceedings of the Ninth Workshop on Foundations of Aspect-Oriented Languages (FOAL 2010)*. Ed. por Gary T. Leavens, Shmuel Katz y Mira Mezini. Rennes y Saint-Malo, France, págs. 25-30. **Tech report CS-TR-10-04, University of Central Florida**.
- Leger, Paul (nov. de 2008). "Context-Dependent Adaptations Using Tracematch Extensions". En: *Encuentro Tesistas de Doctorados en Jornada Chilena de Computación (JCC)*. Punta Arenas, Chile.

## Posters

- Leger, Paul, Carmen Hidalgo-Alcázar y Manuela López (abr. de 2018). "Using an agent-based model to measure the message repetition effect on Twitter". En: *Proceedings of the 33rd Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2018)*. Pau, France: ACM Press, págs. 1828-1830. DOI: 10.1145/3167132.3167429. **Superseded by International Journal of Advertising**.
- Fukuda, Hiroaki y Paul Leger (abr. de 2015a). "A Library to Modularly Control Asynchronous Executions". En: *Proceedings of the 30th Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2015)*. Salamanca, Spain: ACM Press, págs. 1648-1650. DOI: 10.1145/2695664.2696034.
- (jun. de 2015b). "An Efficient Agent Location Management for Wireless Sensor Networks". En: *Proceedings of International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS 2015)*. Fortaleza, Brazil: ACM Press, págs. 10-12. DOI: 10.1109/DCOSS.2015.19. **Superseded by JUCS (Journal of Universal Computer Science)**.
- Leger, Paul, Manuela López, Carmen Hidalgo-Alcázar e Hiroaki Fukuda (dic. de 2015). "An Open Agent-Based Model to Simulate the Effect of WOM Marketing Campaigns". En: *Proceedings Proceedings of 9th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2015)*. New York, USA: ACM Press. DOI: 10.4108/eai.3-12-2015.2262533. **A mirror version (with the same DOI) was published in the journal EAI Endorsed Transactions on Smart Cities**.
- Leger, Paul e Hiroaki Fukuda (nov. de 2014). "Why do Developers not Take Advantage of the Progress in Modularity?" En: *Proceedings Proceedings of 8th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2014)*. Boston, USA: ACM Press, págs. 388-389. DOI: 10.4108/icst.bict.2014.257938.

## Doctorado

- Leger, Paul (nov. de 2012). "Opening Up Trace-Based Mechanisms — Application to Context-Aware Systems". Tesis doct. University of Chile, págs. 1-180.

## Ingeniero de Software

Como disfruto trabajando en ingeniería de Software, ocasionalmente trabajo como *freelancer* en desarrollo de software y liderando proyectos de software:

**Macrosoftware.** Consultor en TI, 2020 - present.

**G-Tech.** Jefe de Proyecto, un startup de aplicación móvil, 2022.

**Autopista Central.** Consultor en TI, 2017.

**Observatorio Regional (mercado laboral).** Jefe de proyecto de software, implementación de un sistema de información que permite analizar el mercado laboral en la región de Coquimbo, Chile, 2016 - 2017.

**Autopista Central.** Consultor en TI, 2011.

**Centro para Investigación Avanzada en Zonas Áridas (CEAZA).** Asistente de Investigación en dos tareas: *a)* usó de MM5 (mesoscale model) para simular/predecir la circulación del clima y *b)* aplicación de redes neuronales artificiales para agrupar/clasificar escenarios de lluvias. Ambas tareas fueron aplicadas a una limitada área en Chile, 2002 - 2004.

**Viña Ocho Tierras.** Jefe de Proyecto del sitio Web, 2002.

## Software Desarrollados para Investigación

Mis proyectos de software están más relacionados con crear complejos artefactos de software que desarrollar software tradicionales industriales. Fuente: <http://pleger.cl/software>. *Nota:* La descripción de los artefactos están en inglés.

**EMAjs:** JavaScript library that implements an Expressive and Modular Activation mechanism for context-oriented programming. <https://github.com/pragmaticslaboratory/EMAjs>, 2022.

**CommerceSimulator:** Java software to simulate buyers in e-commerce like Amazon, AliExpress, and Wish. This simulation considers the endorsements theory. Finally, this software can be used to execute different kinds of experiments. <https://github.com/pleger/ABME-market>, 2021.

**DeloreanJS:** A back-in-time debugger for JavaScript. This software is strongly developed by Felipe Ruiz ([felipe.ruiz@alumnos.ucn.cl](mailto:felipe.ruiz@alumnos.ucn.cl)) and Guillermo Victorero ([guillermo.victorero@alumnos.ucn.cl](mailto:guillermo.victorero@alumnos.ucn.cl)). You can try it on <http://pleger.cl/sites/deloreanjs>. <https://github.com/pragmaticslaboratory/deloreanjs>, 2019.

**AspectScript:** An aspect-oriented extension of JavaScript for expressive AOP, which integrates several state-of-the-art features related to higher-order programming and expressive scoping of aspects. <https://pleiad.cl/aspectscript>, 2010.

**Matcher Cell:** A JavaScript library to flexibly match patterns. You can try it on <https://pragmaticslaboratory.github.io/matcher-cells-study-cases>. <https://github.com/pragmaticslaboratory/match-cell-base>, 2021.

**RAI-JS:** A JavaScript library for Context-Oriented Programming (COP), which supports reactive activation mechanisms. You can try it on <http://pleger.cl/sites/raijs>. <https://github.com/pleger/rai-js>, 2019.

**Sync/CC (proof of concept):** A library to address callback issues on JavaScript. You can try it on <https://pleger.cl/synccc>. <https://github.com/pragmaticslaboratory/synnccc>, 2019.

**ESA-JS:** An implementation of ESA, describing an expressive stateful aspect language. A stateful aspect language supports the definition of monitors to observe and react to a program execution trace. They have numerous applications in domains like error detection, security, and modular definition of crosscutting concerns. 2012.

**WeCa:** A practical library that allows for modular and flexible control over causality issues on the Web. In contrast to current proposals, WeCa uses stateful aspects, message-ordering strategies, and vector clocks. WeCa has been used with several practical examples from Web applications. For instance, we analyze the flow of information in these applications like Twitter using WeCa. 2012.

## Premios y Reconocimientos

**Lo mejor de lo Nuestro**, dos artículos científicos fueron seleccionados en “Lo Mejor de lo Nuestro” en la conferencia internacional de la sociedad chilena de la computación (Chile), 2019 y 2022.

**Financiamiento para Vistante Investigador**, Alianza del Pacífico (AGCI 2018) para una estadía de investigación, Colombia, 2018. <https://alianzapacifico.net/becas-2>.

**Premio al mejor trabajo en curso**, AEMARK, España, 2015. <http://www.aemarkcongresos.com/congreso2015/es/premios>.

**Seleccionado como el mejor profesor de pregrado**, Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del norte, Chile, 2014 y 2017.

### En Prensa Digital,

El Observatorio, colaboración Chilena-Japonesa

<http://www.elobservatodo.cl/noticia/tecnologia/expertos-de-japon-y-ucn-colaboran-en-proyectos-dedicados-computacion>

Viva Chile Elqui, único chileno colaborando en actualización de programas de TIs

<http://vivechileelqui.cl/2016/09/05/academico-ucn-es-unico-chileno-colaborando-en-actualizacion-mundial-en-computacion>

**Beca para Doctorado**, Conicyt, Chile, 2007.

**Beca para Doctorado**, Nic, Chile, 2006.

## Referencias

**Hidehiko Masuhara**. Ph. D. in Computer Science. Full Professor & Dean. Department of Mathematical and Computing Science. Tokyo Institute of Technology, Japan (masuhara@acm.org). Webpage: <https://prg.is.titech.ac.jp/people/masuhara>.

**Éric Tanter**. Ph. D. in Computer Science. Full Professor. Computer Science Department (DCC), University of Chile, Chile (etanter@dcc.uchile.cl). Webpage: <https://pleiad.cl/people/etanter>.

**Alexandre Bergel**. Ph. D. in Computer Science. Computer Scientist. Rational AI (<https://relational.ai>), Switzerland (alexandre.bergel@me.com). Webpage: <https://bergel.eu>.

Última actualización: 10 de diciembre de 2023

Una versión en Inglés de este CV puede ser descargada en <http://pleger.cl/resume>