

Amsterdam, 25 augustus 2014

Curriculum vitae Alban Ponse



Inhoudsopgave

Data	2
Beschrijving	3
Publicaties	6

(13 pp. totaal)

Curriculum vitae van Alban Ponse – Data

- 29-09-1955 Alban Ponse (volledige naam) werd geboren te Nieuwer-Amstel.
- 17-06-1974 Atheneum-B diploma, Rijksscholengemeenschap Brokdele in Breukelen (U).
- 26-11-1980 MO-A diploma Wiskunde, Universiteit van Amsterdam.
- 27-06-1984 MO-B diploma Wiskunde, Universiteit van Amsterdam.
- 25-11-1987 Doctoraal diploma Zuivere wiskunde uitgebreid (oude stijl), specialisatie Logica en grondslagen, Universiteit van Amsterdam.
- 16-03-1988 Projectmedewerker bij het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) in Amsterdam, afdeling Programmatuur.
- 09-06-1992 Doctoraat Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam.
- 01-04-1993 Universitair docent bij de vakgroep Programmatuur, Faculteit der Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam.
- 01-01-2000 Detachering bij het CWI gedurende één jaar voor 0.8 fte.
- 01-01-2001 Detachering bij het CWI gedurende één jaar voor 0.4 fte.
- 01-01-2003 Universitair hoofddocent bij de sectie Programmatuur, Instituut voor Informatica, Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam.
- 01-01-2012 Groepsleider van de sectie *Theory of Computer Science*, Instituut voor Informatica, Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam.
- 07-04-2014 BKO-certificaat behaald.

Huisadres: Alban Ponse
Herengracht 390
1016 CJ Amsterdam
tel: 020 624 7532
06 41 288 711

Werkadres: Dr. A. Ponse
Universiteit van Amsterdam
Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica
Science Park 904
1098 XH Amsterdam
tel: 020 525 7592
E-mail: A.Ponse@uva.nl
WWW: <https://staff.fnwi.uva.nl/a.ponse/>

Curriculum vitae van Alban Ponse – Beschrijving

Hieronder beschrijf ik kort mijn studie wiskunde, mijn loopbaan bij het Centrum voor Wiskunde en Informatica, en mijn huidige loopbaan bij de Universiteit van Amsterdam.

Studie Wiskunde (1975 - 1987, met onderbrekingen): hoofdvak Zuivere wiskunde uitgebreid. Bijvakken: groot bijvak Informatica (40 studiepunten), Didactiek van de wiskunde (16 studiepunten).

Enkele feiten:

1. Doctoraalscriptie is gepubliceerd; ¹
2. Tweedegraads en Eerstegraads lesbevoegdheid wiskunde behaald;
3. Doctoraalprogramma overschreed de destijds vereiste omvang met 50% en studieduur werd tevens beïnvloed door het (vrijwillig) voorzien in eigen onderhoud.

CWI-periode (1988 - 1992): projectmedewerker bij de afdeling Programmatuur. Onderzoek: hoofdzakelijk de procesalgebraïsche benadering ACP (Algebra of Communicating Processes) van Bergstra en Klop. Ontwerp van μ CRL (met Groote en Bergstra), een uitbreiding van ACP met data (in gebruik ten behoeve van onderzoek en onderwijs op het CWI, de Vrije Universiteit Amsterdam en de Technische Universiteit Eindhoven). Beoogde toepassingen waren de formele specificatie en verificatie van gedistribueerde systemen.

Een deel van de uit dit onderzoek voortgekomen wetenschappelijke publicaties is opgenomen in een in deze periode voltooid proefschrift (promotores: Bergstra en Baeten).

Bovengenoemd onderzoek werd verricht op contractbasis in het kader van enkele Europese onderzoeksprojecten.

UvA-periode (1993 - heden): aanstelling bij de sectie Programmatuur (tegenwoordig: sectie *Theory of Computer Science*). In het onderstaande een beschrijving van mijn activiteiten op het gebied van onderwijs, onderzoek en bestuurlijke activiteiten.

• **Onderwijs.** Sinds 1993 heb ik onderwijs aan de UvA verzorgd, zowel op Bachelor- als op Masterniveau en in verschillende onderwijsprogramma's, over onderwerpen variërend van ons eigen onderzoek tot standaard onderwijsmateriaal.

In het doctoraalprogramma Informatica (tot 2003) waren de belangrijkste cursussen waaraan ik bijdroeg: *Software Engineering*, *Procesalgebra I*, *Procesalgebra II*, *Concurrency and Distributed Systems* en het college *Processen, Modulen en Componenten*. In het gemeenschappelijke eerste jaar van de Bachelor Informatiewetenschappen (waarvan de Informaticaopleiding destijds deel uitmaakte) heb ik het project *InformatieWetenschappen* begeleid en het college *Programmatuur en Architectuur* verzorgd. Alle genoemde cursussen werden gegeven in het Nederlands, maar voor de meeste werd Engelstalig onderwijsmateriaal voorgeschreven.

¹A. Ponse. Encoding types in the Lambek calculus. In J.F.A.K. van Benthem and E. Klein (editors), *Categories, Polymorphism and Unification*, pages 262-276. Centre for Cognitive Science, University of Edinburgh & Institute for Language, Logic and Information, University of Amsterdam, 1987. Zie [25] in de bijgevoegde publicatielijst.

In het kandidaatprogramma *Artificial Intelligence* heb ik meerdere jaren een cursus Prolog verzorgd, gebaseerd op Bratko's bekende leerboek (deze colleges waren ook Nederlandstalig).

In de masteropleiding *Grid Computing* (sinds 2003) heb ik de colleges *Distributed Programming Methods* en *Theory and Application of Multi-Threading* meerdere jaren verzorgd, en ook het *Profile project Grid Computing*. De eerstgenoemde cursus leidde in 2007 tot de huidige collegeserie *Concurrency Theory*, nu ook onderdeel van het masterprogramma Logic. Deze cursussen werden onderwezen in het Engels. De masteropleiding *Grid Computing* is opgegaan in het met de *VU Universiteit Amsterdam* gezamenlijke masterprogramma *Computer Science* (sinds september 2013); ten dienste van dit gezamenlijke programma heb ik samen met Bob Diertens de cursus *Concurrent System Design by Abstraction* ontwikkeld.

Overige onderwijstaken betroffen de begeleiding van afstudeerprojecten van masterstudenten in verschillende UvA-opleidingen (en in een paar opleidingen van andere universiteiten) en die van enkele promovendi.² Twee andere onderwijsactiviteiten, niet gerelateerd aan UvA-opleidingen, zijn de volgende:

1. Het aanbieden van een webklas (= on-line cursus) voor middelbare scholieren (met Inge Bethke en Bob Diertens, sinds 2004): de Webklas Informatica: "Wat is een programma?" (gebaseerd op ons onderzoeksthema *Instructierijen*). Voor meer informatie zie <http://tcs.science.uva.nl/WebKlas/>
2. Het aanbieden van de gelijknamige *ItsModule* : onderwijs aan drie VO-scholen in Hilversum in de periode 2008 - 2009; voor meer informatie zie <http://tcs.science.uva.nl/WebKlas/Docent/its.html>

Alle genoemde onderwijstaken heb ik steeds met plezier vervuld.

• **Onderzoek.** Karakteristiek voor het onderzoek waaraan ik meewerk en bijdraag is het streven naar een logisch/wiskundig solide en hanteerbare fundering van centrale noties uit de programmatuur. De belangrijkste onderzoeksthema's waarbij ik betrokken ben zijn de volgende:³

Procesalgebra (sinds 1988). Het ontwerpen, incorporeren en (practisch) toetsen van wenselijke *features* in de procesalgebra. (Ook de ontwikkeling van μ CRL voldoet aan deze karakteristiek.) Voorbeelden zijn de incorporatie van condionele constructies met condities in meerwaardige logica's en de definitie van orthogonale bisimulatie.

Instructierijen (sinds 1998). Definitie van een algebraïsch raamwerk waarin aspecten van instructierijen die computerprogramma's representeren kunnen worden gespecificeerd en geanalyseerd (*Program Algebra*). Gedragsemantiek voor instructierijen wordt gedefinieerd in de zogenaamde *Thread Algebra*, een algebraïsche theorie ontwikkeld voor dit doel die ook geschikt is voor de constructie van modellen voor verschillende vormen van *multi-threading*.

Meadows (sinds 2007). Modelling van de rationale, reële en complexe getallen met de eigenschap dat de multiplicatieve inverse van 0 is gedefinieerd (standaard als 0, maar andere mogelijkheden worden ook beschouwd). Volgens deze benadering kan het onderzoek naar getalsystemen als abstracte datatypen worden uitgevoerd binnen het raamwerk van de originele, algebraïsche specificaties zonder dat maatregelen ten aanzien van partiële functies of lege soorten nodig zijn.

²Zie <https://staff.fnwi.uva.nl/a.ponse/supervision.php>.

³Voor een meer volledig overzicht zie <https://staff.fnwi.uva.nl/a.ponse/research.php>.

Propositie-algebra en short-circuit logica (sinds 2009). Een algebraïsche benadering van propositielogica met zij-effecten die *short-circuit* evaluatie modelleert met gebruik van Hoare's ternaire *conditional connective* (vergelijkbaar met *if-then-else*) waarmee de bekende binaire connectieven en negatie kunnen worden uitgedrukt. Verschillende valuatiecongruenties en modellen daarvoor werden gedefinieerd, en de *short-circuit-logica's* die deze congruenties karakteriseren worden geïntroduceerd als die logica's die relevant zijn in het programmeren (met sequentiële, binaire connectieven).

Tot slot enkele feiten rondom mijn onderzoeksactiviteiten:

Organizing/Program Committees van workshops/conferenties:

Workshop on Assertional Methods (CWI, 1992): OC + PC.

ACP'94 (UU, 1994) OC + PC.

ACP'95 (TUE, 1995) OC + PC.

Modal Logic and Process Algebra (CWI, 1994): OC + PC.

3rd International Workshop on Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS'98): OC.

Workshop on Distributed Systems (FCT'99, Iassy - Roemenië, 1999): PC.

Foundations of Software Science and Computation Structures (FOSSACS'06 - ETAPS 2006): PC.

The 9th International Conference on Relational Methods in Computer Science and the 4th International Workshop on Applications of Kleene Algebra (RelMiCS/AKA 2006): PC.

TCSA 2009, 2010 and 2011 (Theoretical Computer Science day Amsterdam): OC + PC.

Participatie in tweede/derde-geldstroom projecten:

HCM Cooperation Network EXPRESS (Expressiveness of Languages for Concurrency) (1995 t/m 1998);

ESPRIT, NADA (New Hardware Design Methods) (1995 t/m 1998);

SION (postdoc (2 jr.) + OIO (4 jr.), ontwikkeling van een μ CRL Toolkit) Mede-aanvrager, eerste aanvrager is Groote (CWI) (1996 t/m 1999).

NWO, Vrije Competitie: Thread Algebra for Strategic Interleaving (postdoc (2 jr.) + OIO (4 jr.)), 2005-2010, projectteam.

Betrokkenheid bij promoties:

H.P. Korver	(UvA, 29-06-1994)	lees/promotie-commissie
J.J. van Wamel	(UvA, 15-09-1995)	mede-begeleider
J.A. Hillebrand	(UvA, 12-12-1996)	mede-begeleider
D.J.B. Bosscher	(UvA, 23-10-1997)	co-promotor
Y.S. Usenko	(TU/e, 02-12-2002)	mede-begeleider;
M.B. van der Zwaag	(UvA, 11-10-2002)	mede-begeleider
M. Gattari	(U. of Siena, 11-02-2005)	begeleider
T.D. Vu	(UvA, 13-02-2007)	co-promotor
B. Dierkens	(UvA, 29-10-2009)	co-promotor

Enkele overige feiten:

Tutorial (CHDL'97, 1997): “Grid Protocols based on Synchronous Communication”;
Member of the editorial board van het *Journal of Logic and Algebraic Programming* (2001);
Invited speaker op Dagstuhl Seminar 01081 (2001, *Applications of Kleene Algebra*),
lezing: “Iteration in Process Algebra”;
Invited speaker op de Universität Augsburg (2001),
lezing: “Process Algebra and Recursive Operations”;
Member IFIP WG1.8 on Concurrency Theory (ingesteld 4 september 2005);
Member Association Computability in Europe (sinds 2008).

• **Bestuurlijke activiteiten.**

1. Redactie van jaarverslagen en dergelijke voor de sectie Programmatuur.
2. Zitting in de OpleidingsCommissie Informatica (1997 t/m 1999).
3. Zitting in de Commissie voor Advies Onderwijszaken (2000 t/m 2002).
4. Contactpersoon inzake het serviceonderwijs dat het Informatica Instituut verzorgt voor de studierichting Medische Informatiekunde, AMC/UvA (1999 t/m 2003).
5. Voorzitter van de OpleidingsCommissie Informatica (sept. 2003 - sept. 2005).
6. Opleidingscoördinator master Software Engineering (studiejaar 2004-2005).
7. Met I. Bethke en B. Diertens: Webklas Informatica: “Wat is een programma?”, gericht op VWO-scholieren (klas 5 en 6), vanaf 2004.
Voor meer informatie zie <http://www.science.uva.nl/alban/WebKlas/>
8. Opleidingscoördinator master Grid Computing (sept. 2005 tot juni 2011).
9. ItsModule verzorgt op drie VO-scholen in Hilversum, vanaf 2008 twee edities. Voor meer informatie zie <http://tcs.science.uva.nl/WebKlas/Docent/its.html>
10. Opleidingsdirecteur master Grid Computing (juni 2011 tot maart 2013).
11. UvA-Coordinator van de gezamenlijke master Computer Science (croho VU) (januari 2013 tot heden).

Curriculum vitae van Alban Ponse – Publicaties

Nagenoeg alle publicaties:

http://liinwww.ira.uka.de/csbib?query=au:ponsea*%20au:%22alban%20ponse%22&sort=year

Geselecteerde publicaties:

- [96] J.A. Bergstra and A. Ponse. Three Datatype Defining Rewrite Systems for Datatypes of Integers each extending a Datatype of Naturals. University of Amsterdam, Section Theory of Computer Science, Report TCS1409v2, August 2014. Also available at arXiv:1406.3280v2 [cs.LO], 21 August 2014.

- [95] J.A. Bergstra and A. Ponse. Division by zero in common meadows. University of Amsterdam, Section Theory of Computer Science, Report TCS1410, June 2014. Also available at arXiv:1406.6878v1 [math.RA], 26 June 2014.
- [94] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Equations for formally real meadows. Available at arXiv:1310.5011v3 [math.RA, cs.LO], 18 Oct 2013, this version (v3): 11 Feb 2014.
- [93] J.A. Bergstra and A. Ponse. Signed meadow valued probability mass functions. Available at arXiv:1307.5173v1 [math.LO], 19 Jul 2013.
- [92] J.A. Bergstra and A. Ponse. Periodic single-pass instruction sequences. Available at arXiv:0810.1151v2 [cs.PL], 16 April 2013. (Revision of [79].)
- [91] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Cancellation meadows: a generic basis theorem and some applications. *The Computer Journal*, 56(1): 3-14, 2013. doi:10.1093/comjnl/bxs028. Also available at arXiv:0803.3969v3 [math.RA], 22 May 2013.
- [90] I. Bethke, B. Diertens, and A. Ponse. Electronic publication in Dutch (course material): *Webklas Informatica: Wat is een programma?*. Section Theory of Computer Science, University of Amsterdam, Edition 2012.
- [89] J.A. Bergstra and A. Ponse. Proposition algebra and short-circuit logic. In F. Arbab and M. Sirjani (editors), *Proceedings of the 4th International Conference on Fundamentals of Software Engineering (FSEN 2011)*, Tehran, LNCS 7141, pages 15-31, Springer-Verlag, 2012.
- [88] I. Bethke, A. Ponse, and P.H. Rodenburg. Preface: This issue is dedicated to Jan Bergstra on the occasion of his sixtieth birthday. *Theoretical Computer Science*, 412(28): 3033-3034, 2011.
- [87] J.A. Bergstra and A. Ponse. Proposition Algebra. *ACM Transactions on Computational Logic*, 12(3), Article 21 (36 pp), 2011.
- [86] J.A. Bergstra and A. Ponse. On Hoare-McCarthy algebras. Available at arXiv:1012.5059v1 [cs.LO], 22 December 2010.
- [85] J.A. Bergstra and A. Ponse. Short-circuit logic. Available at arXiv:1010.3674v4 [cs.LO], 12 March 2013.
- [84] A. Ponse and S.H.P. Schroevers. (In Dutch) UvA Webklas Informatica: Wat is een Programma?. In F. Vodegel and M. Loots (eds.). *NIOC Proceedings, Het Nationale Informatica Onderwijs Congres (NIOC) 2009, 7-8 april 2009*. Utrecht. Hogeschool Utrecht, pp. 85-92, 2009. (Published in 2010.)
- [83] J.A. Bergstra and A. Ponse. A progression ring for interfaces of instruction sequences, threads, and services. Available at arXiv:0909.2839v1 [cs.PL], 15 September 2009.
- [82] J.A. Bergstra and A. Ponse. An instruction sequence semigroup with involutive anti-automorphisms. *Scientific Annals of Computer Science*, 19:57-92, 2009. Also available at arXiv:0903.1352v2 [cs.PL], 7 November 2009.
- [81] J.A. Bergstra, A. Ponse, and M.B. van der Zwaag. Tuplix calculus. *Scientific Annals of Computer Science*, 18:35-61, 2008. Also available at arXiv:0712.3423v1 [cs.LO], 20 December 2007.
- [80] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. Risk assessment for one-counter threads. *Theory of Computing Systems*, 43:563-582, 2008.

- [79] J.A. Bergstra and A. Ponse. An instruction sequence semigroup with repeaters. Available at arXiv:0810.1151v1 [cs.PL], 7 October 2008. Revised as [92].
- [78] Karl de Leeuw and Alban Ponse. Informatics and Secondary Education in the Netherlands. A 4-page note, June 2008.
- [77] J.A. Bergstra and A. Ponse. Differential meadows. Available at arXiv:0804.3336v1 [math.RA], 21 April 2008.
- [76] J.A. Bergstra and A. Ponse. A generic basis theorem for cancellation meadows. Available at arXiv:0803.3969v2 [math.RA], 30 March 2008.
- [75] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Thread algebra and risk assessment services. In Costas Dimitracopoulos, Ludomir Newelski, Dag Normann and John R. Steel (eds.), Proceedings Logic Colloquium 2005, pages 1-17, 2007.
- [74] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. Belnap's logic and conditional composition. Theoretical Computer Science, 388(1-3):319-336, 2007.
- [73] J.A. Bergstra and A. Ponse. Interface groups and financial transfer architectures. Electronic report PRG0702, Programming Research Group, University of Amsterdam, April 2007. Also available at arXiv:0707.1639v1 [cs.SE], 11 July 2007.
- [72] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Decision problems for pushdown threads. Acta Informatica, 44(2):75-90, 2007. Appeared earlier as Electronic report PRG0502. Programming Research Group, University of Amsterdam, June 2005. Presented by Jan Bergstra at the Logic Colloquium 2005 (ASL) in Athens. (Abstract appeared as [65].)
- [71] J.A. Bergstra and A. Ponse. Execution architectures for program algebra. Journal of Applied Logic, 5(1):170-192, 2007. (See [17] for an earlier version.)
- [70] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. A generalization of ACP using Belnap's logic. Journal of Logic and Algebraic Programming, 70(2):222-235, 2007.
- [69] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. A generalization of ACP using Belnap's logic: extended abstract. Electronic Notes in Theoretical Computer Science, 162:287-293, 29 September 2006.
- [68] J.A. Bergstra and A. Ponse. Projection semantics for rigid loops. Electronic report PRG0604, Programming Research Group, University of Amsterdam, September 2006. Also available at arXiv:0707.1059v1 [cs.PL], 6 July 2007.
- [67] J.A. Bergstra and A. Ponse. A bypass of Cohen's impossibility result - extended version on the VX Heavens site in html (and there also offered as a 12-page PDF document), used for a lecture in Security of Systems and Networks at UvA, November 2004. VX Heavens, July 2006. (See also [61].)
- [66] J.A. Bergstra and A. Ponse. Program algebra with repeat instruction. Electronic report PRG0602, Programming Research Group, University of Amsterdam, June 2006.
- [65] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Decision problems for pushdown threads: Abstract. Presented by Jan Bergstra at the Logic Colloquium 2005 (ASL) in Athens. The Bulletin of Symbolic Logic 12(2):311-312, June 2006. (Full version appeared as [72].)

- [64] J.A. Bergstra and A. Ponse. Interface groups for analytic execution architectures. Electronic report PRG0601, Programming Research Group, University of Amsterdam, May 2006.
- [63] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. An introduction to program and thread algebra. In A. Beckmann et al. (editors), *Logical Approaches to Computational Barriers: Proceedings CiE 2006*, LNCS 3988, pages 445-458, Springer-Verlag, 2006.
- [62] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. ACP and Belnap's logic. In Luca Aceto and Andrew Gordon (editors), *Algebraic Process Calculi: The First Twenty Five Years and Beyond (PA'05)*, BRICS Notes Series NS-05-3, pages 204-208, 2005.
- [61] J.A. Bergstra and A. Ponse. A bypass of Cohen's impossibility result. In P.M.A. Sloot, A.G. Hoekstra, T. Priol, A. Reinefeld, M. Bubak (editors). *Advances in Grid Computing - EGC 2005*, LNCS 3470, pages 1097-1106. Springer-Verlag, 2005. Also appeared as Electronic report PRG0501, Programming Research Group, University of Amsterdam, 2005.
- [60] I. Bethke and A. Ponse. (In Dutch) *Programma-Algebra, een Inleiding tot de Programmatuur*. Amsterdam University Press, ISBN 90 5629 279 X, 2003.
- [59] A. Ponse. Orthogonality and logic (of course in process algebra), slide reprints. In Luca Aceto, Zoltan Esik, Willem Jan Fokkink, Anna Ingolfsdottir (editors), *Process Algebra: Open Problems and Future Directions (PA'03)*, BRICS Notes Series NS-03-3, pages 121-126, 2003.
- [58] J.A. Bergstra, A. Ponse and M.B. van der Zwaag. Branching time and orthogonal bisimulation equivalence. *Theoretical Computer Science*, 309 (1-3):313-355, 2003.
- [57] A. Ponse. Program algebra with unit instruction operators. *Journal of Logic and Algebraic Programming*, 51(2):157-174, 2002. (Special issue on Program Algebra edited by C.A. Middelburg.) (An earlier version appeared as [14].)
- [56] J.A. Bergstra and A. Ponse. Combining programs and state machines. *Journal of Logic and Algebraic Programming*, 51(2):175-192, 2002. (Special issue on Program Algebra edited by C.A. Middelburg.)
- [55] J.A. Bergstra and A. Ponse. Register-machine based processes. *Journal of the ACM*, 48(6):1207-1241, 2001. (Extends [12].)
- [54] J.A. Bergstra and A. Ponse. Non-regular iterators in process algebra. *Theoretical Computer Science*, 269 (1-2):203-229, 2001. (This version extends the original 1998 submission [11].)
- [53] A. Ponse and Y.S. Usenko. Equivalence of recursive specifications in process algebra. *Information Processing Letters*, 80(1):59-65, 2001.
- [52] J.A. Bergstra and A. Ponse. Process algebra and conditional composition. *Information Processing Letters*, 80(1):41-49, 2001.
- [51] J.F. Groote, A. Ponse and Y.S. Usenko. Linearization in parallel pCRL. *Journal of Logic and Algebraic Programming*, 48:39-70, 2001.
- [50] J.A. Bergstra, W.J. Fokkink, and A. Ponse. Process algebra with recursive operations. In J.A. Bergstra, A. Ponse and S.A. Smolka (editors), *Handbook of Process Algebra*, pages 333-389, Elsevier, 2001.

- [49] J.A. Bergstra and A. Ponse. Bochvar-McCarthy logic and process algebra. *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 39(4):464-484, 1998. (Issue appeared in 2000.)
- [48] J.A. Bergstra and A. Ponse. Process algebra with four-valued logic. *Journal of Applied Non-Classical Logics*, 10(1):27-53, 2000.
- [47] J.A. Bergstra and A. Ponse. Process algebra with five-valued logic. In C.S. Calude and M.J. Dinneen (editors), *Combinatorics, Computation, and Logic, Proceedings of DMTCS'99 and CATS'99*, Auckland, vol. 21, nr. 3 of *Australian Computer Science Communications*, pages 128-143. Springer-Verlag, 1999. /Koz
- [46] J.A. Bergstra and A. Ponse. Grid protocol specifications. In B. Möller and J.V. Tucker (editors), *Prospects for Hardware Foundations*, vol. 1546 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 278-308. Springer-Verlag, 1998.
- [45] J.A. Bergstra and A. Ponse. Kleene's three-valued logic and process algebra. *Information Processing Letters*, 67(2):95-103, 1998.
- [44] J.A. Bergstra and A. Ponse. Process algebra primitives for file transfer. In: *Dat is dus heel interessant, Liber Amicorum dedicated to Paul Klint*, pages 33-42, CWI, 1997. (See also [10].)
- [43] J.A. Bergstra, J.A. Hillebrand, and A. Ponse. Grid protocols based on synchronous communication. *Science of Computer Programming*, 29(1&2): 199-233, 1997.
- [42] M.A. Bezem and A. Ponse. Two finite specifications of a queue. *Theoretical Computer Science*, 177(2):487-507, 1997.
- [41] A. Ponse. Computable processes and bisimulation equivalence. *Formal Aspects of Computing*, 8(6):648-678, 1996.
- [40] D.F. Bosscher and A. Ponse. Translating a process algebra with symbolic data values to linear format. In U.H. Engberg, K.G. Larsen, and A. Skou (editors), *Proceedings of the Workshop on Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems (TACAS), Aarhus 1995*, BRICS Notes Series NS-95-2, pages 119-130. University of Aarhus, 1995.
- [39] J.A. Bergstra and A. Ponse. Frame-based process logics. In A. Ponse, Y. Venema, and M. de Rijke (editors). *Modal Logic and Process Algebra, a Bisimulation Perspective*, vol. 53 of *CSLI Lecture Notes*, Stanford, pages 39-64, 1995.
- [38] J.A. Bergstra and A. Ponse. Frame algebra with synchronous communication. In R.J. Wieringa and R.B. Feenstra (editors), *Information Systems - Correctness and Reusability (Selected papers from the IS-CORE Workshop)*, pages 3-15. World Scientific, 1995.
- [37] J.F. Groote and A. Ponse. The syntax and semantics of muCRL. A. Ponse, C. Verhoef, and S.F.M. van Vlijmen (editors). *Algebra of Communicating Processes*, Utrecht 1994. *Workshops in Computing*, Springer-Verlag, pages 26-62, 1995.
- [36] J.F. Groote and A. Ponse. Proof theory for muCRL: a language for processes with data. In D.J. Andrews, J.F. Groote, and C.A. Middelburg (editors), *Proceedings IWSSL (International Workshop on Semantics of Specification Languages)*, pages 232-251. *Workshops in Computing*, Springer-Verlag, 1994. (Extended by [2].) (Also appeared in S. Brlek (editor), *Méthodes Mathématiques pour la Synthèse des Systèmes Informatiques*, ACFAS 94, Publications du Laboratoire de Combinatoire et

d'Informatique Mathématique 15, Université du Québec à Montréal & Centre de Recherche Informatique de Montréal, 1994.)

- [35] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Process algebra with combinators. In E. Börger, Y. Gurevich, and K. Meinke (editors), Proceedings CSL '93, Swansea, vol. 832 of Lecture Notes in Computer Science, pages 36-65. Springer-Verlag, 1994. See also Report P9319 (University of Amsterdam, 1993).
- [34] J.A. Bergstra, A. Ponse, and J.J. van Wamel. Process algebra with backtracking. In J.W. de Bakker, W.P. de Roever, and G. Rozenberg (editors), Proceedings of the REX Symposium "A Decade of Concurrency: Reflections and Perspectives", vol. 803 of Lecture Notes in Computer Science, pages 46-91. Springer-Verlag, 1994. See also Report P9306b (University of Amsterdam, 1993).
- [33] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Process algebra with iteration and nesting. *The Computer Journal*, 37(4):243-258, 1994. (Partly extended by [7].)
- [32] A. Ponse. Process algebra and dynamic logic. In J. van Eijck and A. Visser (editors), *Logic and Information Flow*, pages 125-148. MIT Press, 1994.
- [31] J.F. Groote and A. Ponse. Process algebra with guards: combining Hoare logic and process algebra. *Formal Aspects of Computing*, 6(2):115-164, 1994. (An extended abstract appeared as [27].)
- [30] A. Ponse et al. Chapter 3 in R. Reed, W. Bouma, M. Dauphin, G.D. Evans, and M. Michel (editors), *SPECS - Specification and Programming Environment for Communicating Software*, pages 105-122. North-Holland, 1993.
- [29] A. Ponse. *Process Algebras with Data*, PhD. Thesis, University of Amsterdam, 1992. Chapter 2 was published as [26], Chapter 3 as [31], and Chapter 4 as [36] (extended abstract) and [2] (full version). Chapter 5 was published as Report CS-R9207 (CWI, 1992) and appeared later as [41].
- [28] J.F. Groote and A. Ponse. muCRL: A base for analysing processes with data. In E. Best and G. Rozenberg (editors), *Proceedings 3rd Workshop on Concurrency and Compositionality*, Goslar, GMD-Studien Nr. 191, pages 125-130. Universität Hildesheim, May 1991.
- [27] J.F. Groote and A. Ponse. Process algebra with guards: combining Hoare logic and process algebra (extended abstract). In J.C.M. Baeten and J.F. Groote (editors), *Proceedings CONCUR 91*, Amsterdam, vol. 527 of Lecture Notes in Computer Science, pages 235-249. Springer-Verlag, 1991. (Full version appeared as [31].)
- [26] A. Ponse. Process expressions and Hoare's logic. *Information and Computation*, 95(2):192-217, 1991.
- [25] A. Ponse. Encoding types in the Lambek calculus. In J.F.A.K. van Benthem and E. Klein (editors), *Categories, Polymorphism and Unification*, pages 262-276. Centre for Cognitive Science, University of Edinburgh & Institute for Language, Logic and Information, University of Amsterdam, 1987.

Editorial work

- [24] I. Bethke, A. Ponse, and P.H. Rodenburg (guest editors). *Festschrift in Honour of Jan Bergstra*, dedicated to Jan Bergstra on the occasion of his sixtieth birthday. *Theoretical Computer Science*, 412(28), 20 June 2011.

- [23] J.A. Bergstra, A. Ponse, and S.A. Smolka (editors). Handbook of Process Algebra, Elsevier Science, 2001. Review by J.V. Tucker, The Computer Journal, 45(1):68-69, 2002.
- [22] A. Ponse, C. Verhoef, and S.F.M. van Vlijmen (guest editors). Selected papers from the Workshop on Algebra of Communicating Processes, Eindhoven 1995. Theoretical Computer Science, 177(2), May 1997.
- [21] A. Ponse, Y. Venema, and M. de Rijke (editors). Modal Logic and Process Algebra: A Bisimulation Perspective, vol. 53 of CSLI Lecture Notes, Stanford, 1995.
- [20] A. Ponse, C. Verhoef, and S.F.M. van Vlijmen (editors). De proceedings: ACP'95, vol. 95-14 of Computing Science Reports. Eindhoven University of Technology, 1995.
- [19] F.S. de Boer, E.-R. Olderog, A. Ponse, and F.-J. de Vries (guest editors). Selected papers from the Workshop on Assertional Methods. Formal Aspects of Computing, 6(6A), 1994. (Special issue.)
- [18] A. Ponse, C. Verhoef, and S.F.M. van Vlijmen (editors). Algebra of Communicating Processes, Utrecht 1994. Workshops in Computing, Springer-Verlag, 1995.

Selected reports and other material (see also the technical reports of the section Theory of Computer Science, University of Amsterdam, and of CWI, Amsterdam).

- [17] J.A. Bergstra and A. Ponse. Execution architectures for program algebra. Logic Group Preprint Series 230, Dept. of Philosophy, Utrecht University, 2004. Revised version: [71].
- [16] A. Ponse and M.B. van der Zwaag. The logic of ACP. Report SEN-R0207, ISSN 1386-369X, CWI, Amsterdam, 2002.
- [15] A. Ponse. Iteration in process algebra. In R. Backhouse, D. Kozen, and B. Möller, Applications of Kleene algebra, Report 298, Dagstuhl Seminar No. 01081, 2001.
- [14] J.A. Bergstra and A. Ponse. Program algebra with unit instruction operator. Reader, University of Amsterdam, 2000. Full version appeared as [57].
- [13] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Basic multi-competence programming. Report P0001, Programming Research Group, University of Amsterdam, 2000.
- [12] J.A. Bergstra and A. Ponse. Register-machine based processes, Reader, University of Amsterdam, 1999. (Extended version appeared as [55].)
- [11] J.A. Bergstra and A. Ponse. Two recursive generalizations of iteration in process algebra. Report P9808, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1998. (Extended version appeared as [54].)
- [10] J.A. Bergstra and A. Ponse. Process algebra primitives for file transfer. Report P9725, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1997. (See also [44].)
- [9] B. Dierkens and A. Ponse. New features in PSF II: iteration and nesting. Report P9425, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1994.
- [8] I. Bethke and A. Ponse. A car registration authority - a concise PSF specification. Report P9318, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1993.

- [7] J.A. Bergstra, I. Bethke, and A. Ponse. Process algebra with iteration. Report P9314, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1993. (This report partly extends the journal version [33].)
- [6] J.J. Brunekreef and A. Ponse. An algebraic specification of a model factory - Part IV. Report P9316, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1993.
- [5] A. Ponse and J.A. Verschuren. An algebraic specification of a model factory - Part III. Report P9303, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1993.
- [4] J.A. Hillebrand and A. Ponse. An algebraic specification of a model factory - Part II. Report P9214, Programming Research Group, University of Amsterdam, 1992.
- [3] J.A. Bergstra and A. Ponse. Translation of a muCRL-fragment to I-CRL. SPECS, RACE Project no. 1046, 1991.
- [2] J.F. Groote and A. Ponse. Proof theory for muCRL. Report CS-R9138, CWI, Amsterdam, 1991. (An extended abstract was published as [36].)
- [1] A. Ponse. Process algebra and Hoare's logic. Note CS-N8802, CWI, Amsterdam, 1988.