

BIBLIOGRAPHIE

Principe de Résolution

- J.A. ROBINSON, A machine oriented logic based on the resolution principle, *J.ACM* 12 (1965), 23-41
C.L.CHHANG, R.C.T. LEE, *Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving*, Academic Press (1973)
R.KOWALSKI, *Logic for Problem Solving*, North Holland (1979)
J.STERN, *Fondements Mathématiques de l'Informatique*, Mc Graw Hill (1990)
J.DUFFY, *Principles of Automated Theorem proving*, Wiley (1991)
W.BIBEL, *Deduction, Automated Logic*, Academic press (1993)
R.LASSAIGNE, M. de ROUGEMONT, *Logique et Fondements de l'Informatique*, Hermès (1993)
J.M.ALLIOT, T.SCHEIX, *Intelligence Artificielle et Informatique Théorique*, Cepadues (1994)

Principe de résolution et démonstration automatique de théorèmes

- W.W.BLEDSOE, P.BRUELL, R.SHOSTAK, A prover for general inequalities, *IJCAI* (1979), 66-69
W.W.BLEDSOE, L.M.HINES, Variable elimination and chaining in a resolution-based prover for inequalities, *5th Conference on Automated deduction* (1980), 70-87
L.WOS, R.OVERBEEK, E.LUSK, J.BOYLE, *Automated Reasoning: Introduction and applications*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (1984)
L.WOS, *Automated Reasoning: 33 basic research problems*, Prentice Hall, (1987)
W.W.Mc CUNE, OTTER 2.0 Users Guide, Report of the Argonne National Laboratory, ANL-90/9 (1990)
L.M.HINES, STRIVE and integers, *12th Conference on automated deduction* (1994), 416-430

Méthodes "naturelles" de démonstration automatique de théorèmes en Mathématiques

- H.WANG, Towards mechanical mathematics, *IBM J.Res.Develop.*4(1960), 2-22
W.W.BLEDSOE, Splitting and Reduction Heuristics in Automatic Theorem Proving, *Journal of Artificial Intelligence* 2(1971), 55-77
W.W.BLEDSOE, R.S.BOYER, W.H.HENNEMAN, Computer proofs of limit theorems, *Journal of Artificial Intelligence* 3(1972), 27-60
W.W.BLEDSOE, P.BRUELL, A man-machine theorem-proving system, *Journal of Artificial Intelligence* 5(1974), 51-72
W.W.BLEDSOE, A new method for proving certain Presburger formulas, *IJCAI* (1975), 15-21
W.W.BLEDSOE, Non-resolution theorem proving, *Artificial Intelligence* 9(1977), 1-35
M.BALLANTYNE, W.W.BLEDSOE, Automatic proofs of theorems in analysis using nonstandard techniques, *J.ACM* 24 (1977), 353-374
W.W.BLEDSOE, M. TYSON, The UT interactive prover, University of Texas, math. dept Memo ATP 52 (1979)
M.BALLANTYNE, W.W.BLEDSOE, On generating and using examples in proof discovery, *Machine Intelligence* 10(1982), 3-39
W.W.BLEDSOE, Some thoughts on proof discovery, *Symposium on Logic Programming, IEEE* (1986), 2-10
P.A.J.NOEL, Experimenting with Isabelle in ZF set theory, *Journal of Automated Reasoning* 10-1(1993), 15-58
M.KERBER, A.PRACKLEIN, Using tactics to reformulate formulae for resolution theorem proving, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, vol. 18-2 (1996)
LI DAFA, Unification algorithmes for eliminating and introducing quantifiers in natural deduction automated theorem proving, *Journal of Automated Reasoning* 18-1 (1997), 105-134

Quelques systèmes*MUSCADET*

- D.PASTRE, Automatic theorem proving in set theory, *Artificial Intelligence Journal* 10(1978), 1-27
- D.PASTRE, *MUSCADET: un Système de Démonstration Automatique de Théorèmes Utilisant Connaissances et Métaconnaissances en Mathématiques*, Thèse d'état, Paris 6 (1984)
- D.PASTRE, *MUSCADET: an automatic theorem proving system using knowledge and metaknowledge in mathematics*, *Journal of Artificial Intelligence* 38(1989) , 257-318
- D.PASTRE, Automated Theorem Proving in Mathematics, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, vol. 8, n° 3-4 (1993), 425-447
- D.PASTRE, Entre le déclaratif et le procédural: l'expression des connaissances dans le système *MUSCADET*, *RFIA94*, 317-328, et *Revue d'Intelligence Artificielle (version étendue)*, vol. 8, n° 4, 1995, 361-381
- D.PASTRE, Les machines peuvent-elles/doivent-elles démontrer les théorèmes comme les êtres humains ? Analyse de quelques démonstrations données par le système *MUSCADET*, rapport interne, 1999, 10p
- D.PASTRE, Le nouveau *MUSCADET* et la TPTP problem Libray, colloque sur la métaconnaissance, Berder(1999), rapport LIP6 2000/002, 54-98 et <http://www.math-info.univ-paris5/~pastre/berder99.doc>
- D.PASTRE, *MUSCADET version 2.3 : Manuel de l'Utilisateur*, décembre 2000, <http://www.math-info.univ-paris5.fr/~pastre/muscadet/manuel-fr.ps>
- D.PASTRE, *MUSCADET2.3 : A Knowledge-based Theorem Prover based on Natural Deduction*, International Joint Conference on Automated Reasoning, (IJCAR 2001, CADE-JC), 685-689 IJCAR 2001 (CADE-JC), 685-689
- D.PASTRE, Implementation of Knowledge Bases for Natural Deduction, 8th International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning, 2nd International Workshop on Implementation of Logics, Cuba, 2001, 49-68

Markgraf Karl refutation procedure

- N.EISENGER, J.SIEKMANN, G.SMOLKA, The Markgraf Karl refutation procedure, *IJCAI* (1981), 511-518
- N.EISEINGER, H.J.OHLBACH, The Markgraf Karl Refutation Procedure (MKRP), in J.H.Siekmann, ed., *Proceedings of the 8th CADE*, Oxford (1986), Springer Verlag, Berlin
- M.KERBER, On the representation of mathematical concepts and their translation into first-order logic, *SEKI Report SR-92-08*
- X.HUANG, M.KERBER, M.KOHLHASE, E.MELIS, D.NESMITH, J.RICHTS, J.SIEKMANN, The Ω -MKRP proof development environnement, *ECAI 94 Wokshop "From theorem provers to mathematical assistants: issues and possible solutions"*

Boyer-Moore

- R.S.BOYER, J.S.MOORE, *A computational logic*, New York, Academic Press, 1979
- D.BASIN, M.KAUFMANN, The Boyer-Moore prover and Nuprl: an experimental comparison, *Proc. of the BRA Logical Frameworks Workshop*, 1990
- M.KAUFMANN, P.PECCHIARI, Interaction with the Boyer-Moore theorem prover : a tutorial study using the arithmetic-geometric mean theorem, *Journal of Automated Reasoning* 16 (1996), 181-222

Shunyata

- K.AMMON, Discovering a proof for the fixed point theorem: a case study, *ECAI* (1988), 613-618
- K.AMMON, The SHUNYATA system, 11th Conference on automated deduction (1992), Springer-Verlag (1992)
- K.AMMON, Automatic proofs in mathematical logic and analysis, 11th Conference on automated deduction (1992), Springer-Verlag (1992)
- K.AMMON, A learning procedure for mathematics, Second International Symposium on Artificial Intelligence and Mathematics (1992), and *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*
- K.AMMON, An automatic proof of Gödel's incompleteness theorem, *Journal of Artificial Intelligence* 61 (1993), 291-306

Autres

- J.PITRAT, Réalisation de programmes de démonstration de théorèmes utilisant des méthodes heuristiques, Thèse d'état, Paris (1966)
- J.PITRAT, Un programme de démonstration de théorèmes, Monographie AFCET, Dunod (1970)
- A.BUNDY, Doing arithmetic with diagrams, IJCAI (1973), 130-138
- F.M.BROWN, Towards the automation of set theory and and its logic, Artificial Intelligence 10(1978), 281-316
- B.MERIALDO, Représentation des Ensembles en Démonstration Automatique, Thèse de 3ème cycle, Paris 6 (1979)
- M.GILLET, Un exemple d'utilisation de connaissances en démonstration automatique, Thèse de 3ème cycle, Paris VI (1980)
- M.BARON, Un système pour exprimer et mettre en oeuvre des connaissances en manipulation formelle d'expressions, Thèse de 3ème cycle, Paris VI (1982)
- F.M.BROWN, An experimental Logic Based on the Fundamental Deduction Principle, Journal of Artificial Intelligence 30(1986), 117-263
- D.McALLESTER, Ontic: a knowledge representation system for mathematics, The MIT Press, 1989
- G.TISSEAU, Modélisation à partir d'un énoncé formel: le système Modélis. Application à des exercices de thermodynamique, thèse de l'Université Paris 6 (1990)
- G.TISSEAU, Modelis : an artificial intelligence system which models thermodynamics textbook problems, in *Intelligent Learning Environments and Knowledge Acquisition in Physics*, A.Tiberghien, H.Mandl (eds), Nato ASI series, series F : Computer and system sciences, vol. 86, Springer-Verlag (1992)
- P.LAUBLET, FORREnMat: un système à base de connaissances pour l'étude expérimentale du raisonnement mathématique, thèse de l'Université Paris 6 (1993)

Analogie

- R.E.KLING, A paradigm for reasoning by analogy, Artificial Intelligence 2(1971), 147-178
- W.W.BLEDSOE, The use of analogy in automatic proof discovery, MCC Technical Report n° AI-158-86, Austin, Texas, 1986
- R.P.HALL, Computational approaches to analogical reasoning: a comparative analysis, Artificial Intelligence 39(1989), 39-120
- E.MELIS, J.WHITTLE, Analogy in inductive theorem proving, Journal of Automated Reasoning, 22-2 (1999), 117-147

Raisonnement mathématique

- G.POLYA, Comment poser et résoudre un problème, Dunod (1957)
- D.PASTRE, Observation du mathématicien: Aide à l'enseignement et à la Démonstration Automatique de Théorèmes, Educational Studies in Mathematics 9 (1978), 461-502
- A.H.SCHOENFELD, Mathematical problem solving, Academic Press (1985)
- D.PASTRE, Check or Discover Proofs, Juillet 1990, Publication n° 21/90 du LAFORIA
- D.PASTRE, Qu'est-ce qu'un problème difficile ? Qu'est-ce qu'un problème résolu ? Qu'est-ce qu'un problème ? Colloque Intelligence Artificielle, Lyon (1990), Cahier du LAFORIA n°81, 9-29
- D.PASTRE, Difficulty and quality of proofs, COGNITIVA 90, Madrid, 1990, 475-482
- D.PASTRE, Premiers pas vers la géométrie discrète, Publication n° 19/91 du LAFORIA, Septembre 1991, 28 p.
- D.PASTRE, Démonstrations humaines et automatiques de quelques résultats de Géométrie discrète, 5ème Colloque de l'ARC, Nancy, Mars 92, 289-304
- D.PASTRE, Towards a man-machine cooperation in mathematics with the MUSCADET system, ECAI 94 Wokshop "From theorem provers to mathematical assistants: issues and possible solutions, 54-65
- S.DEHAENE, La bosse des maths, Ed. O.Jacob (1997)
- D.PASTRE, Chemins détournés, idées fausses et bonnes idées, Colloque Intelligence Artificielle, Berder, septembre 2000, rapport LIP6 2001/014, 77-114, <http://www.math-info.univ-paris5/~pastre/berder2000.doc>

Géométrie

- H.GELERTNER, Realization of a geometry-theorem proving machine, *Computer and Thoughts*, McGraw Hill (1963), 135-152
- P.C.GILMORE, An examination of the geometry theorem machine, *Artificial Intelligence* 1(1970), 171-187
- M.BUTHION, Un programme qui résout formellement des problèmes de construction géométrique, Thèse de 3ème cycle, Paris VI (1975)
- M.BUTHION, Un programme qui résout formellement des problèmes de constructions géométriques, *RAIRO Informatique*, 1-1, 1979
- J.M.BAZIN, GEOMUS, un résolveur de problèmes de géométrie qui mobilise ses connaissances en fonction du problème posé, thèse Paris 6 (1993)
- J.M.BAZIN, "Un modèle d'expert en résolution de problèmes de géométrie", *3ième Colloque Francophone EIAO du PRC-IA et GR-Didactique*, 3-5 février 1993, Cachan, M.Baron, R. Gras & J-F Nicaud (eds), Eyrolles, Paris, (1993), 27-39 .
- J.M.BAZIN, Représentation des connaissances et des objets dans un résolveur de problèmes de géométrie : le système GEOMUS, 9ème congrès RFIA (1994), 657-662
- C.DESMOULINS, Etude et réalisation d'un système tuteur pour la construction de figures géométriques, thèse Grenoble I (1994)
- M.PINTADO, Apprentissage et démonstration automatique de théorèmes, thèse Paris 6 (1994)
- M.PINTADO, Une approche pour un tuteur informatique d'entraînement à la résolution d'exercices de géométrie élémentaire, 2èmes Journées EIAO de Cachan (1991), 45-61
- P.BERNAT, Conception et réalisation d'un environnement interactif d'aide à la résolution de problèmes, *CHYPRE : un exemple pour l'enseignement de la géométrie*, thèse Nancy I (1994)
- P.BERNAT, Représenter et manipuler des connaissances dans un environnement d'apprentissage de résolution de problèmes, *Revue d'Intelligence Artificielle*, 11-2 (1997)
- J.F.DUFOUR, P.SCHRECK, Un système à base de connaissances pour les constructions géométriques, 9ème congrès RFIA (1994), 351-360
- J-F.DUFOUR, P.MATHIS, P.SCHRECK, Geometric construction by assembling solved-subfigures, *Journal of Artificial Intelligence*, 99-1 (1998)
- D.PY, Aide à la démonstration en géométrie : le projet Mentoniez, *Science et Techniques Educatives*, vol. 3(2), 1996, p. 227-256
- D.PY, Démonstration et implicites dans le tuteur Mentoniez, *RFIA*, 1996, p. 358-376
- T.RECIO, M.P.VELEZ, Automatic discovery of theorems in elementary geometry, *Journal of Automated Reasoning*, 23-1 (1999), 63-82
- S.C.CHOU, X.S.GAO, J.Z.ZHANG, A deductive database approach to automated geometry theorem proving and discovering, *Journal of Automated Reasoning*, 25-3 (2000), 219-246
- J-P.SPAGNOL, Automatisation du raisonnement et de la rédaction de preuves en géométrie de l'enseignement secondaire, thèse de l'université Paris 5, 2001

Géométrie algébrique

- S.C.CHOU, An introduction to Wu's method for mechanical theorem proving in geometry, *Journal of Automated Reasoning* 4(1988), 237-267
- S.C.CHOU, X.S.GAO, Automated reasoning in differential geometry and mechanics using the characteristic set method, *Journal of Automated Reasoning* 10 n°2 (1993), Part I: An improved version of Ritt-Wu's decomposition algorithm, 151-172, Part II: Mechanical theorem proving, 173-190
- D.WANG, Elimination procedures for mechanical theorem proving in geometry, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* 13-1/2 (1995), 1-24
- P.BALBIANI, V.DUGAT, L.FARINAS DEL CERRO, A.LOPEZ,, *Eléments de Géométrie mécanique*, Hermès, 1994
- P.BALBIANI, Mécanisation de la géométrie : incidence et orthogonalité, *Revue d'Intelligence Artificielle*, 11-2-1 (1997)
- T.MATSUYAMA, T.NITTA, Geometric Theorem Proving by integrated logical and algebraic reasoning, *Journal of Artificial Intelligence* 75 (1995), 93-113

J.Z.ZHANG, S.C.CHOU, C et X-S.GAO, Automared production of traditional proofs for theorems in Euclidean geometry, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 13, 1-2 (1995), 109-137

H.LI, Vectoriel equations solving for mechanical geometry theorem proving, *Journal of Automated Reasoning*, 25-2 (2000), 83-121

Algèbre

J.F.NICAUD, APLUSIX, un système expert pédagogique et un environnement d'apprentissage dans le domaine algébrique, *TSI 8* (1983), 145-155

J.F.NICAUD, Modélisation du raisonnement algébrique humain et conception d'environnements informatiques pour l'enseignement de l'algèbre, *HDR, Orsay* (1994)

J.M.GELIS, Un cadre général pour une modélisation cognitive et computationnelle de l'algèbre, 9ème congrès RFIA (1994), 329-340

M.FUJITA, J.SLANEY, F.BENNET Automated generation of some results in finite algebra, 13th IJCAI, Chambéry, France (1993), 52-57

F.KRAMMULLER, L.C.PAULSON, A formal proof of Sylow's theorem, an experiment in abstract algebra with Isabelle HOC, *Journal of Automated Reasoning*, 23-1 (1999), 235-264

AM et EURISKO

D.B.LENAT, An Artificial Approach to Discovery in Mathematics as Heuristic Search, SAIL AIM-286, A.I.Lab. Stanford University (1976)

D.B.LENAT, Automated theory formation in mathematics, IJCAI 1977, 833-842

D.B.LENAT, The ubiquity of discovery, *Artificial Intelligence* 9(1978), 257-285

D.B.LENAT, The nature of heuristics, *Artificial Intelligence* 19(1982), 189-249

R.DAVIS, D.B.LENAT, Knowledge-based systems in Artificial Intelligence, McGraw-Hill, New-York (1982)

D.B.LENAT, Theory formation by heuristic search: the nature of heuristics II, background and examples, *Artificial Intelligence* 21(1983), 31-59

D.LENAT, EURISKO: a program that learns new heuristics and domain concepts, *Journal of Artificial Intelligence* 21 (1983), 61-98

G.D.RITCHIE, F.K.HANNA, AM: a case study in AI methodology, *Artificial Intelligence* 23(1984), 249-268

D.B.LENAT, J.S.BROWN, Why AM and EURISKO appear to work, *Artificial Intelligence* 23(1984), 269-294

W.M.SHEN, Functional transformations in AI discovery systems, *Artificial Intelligence* 41(1990), 257-272

TPTP Problem library et CASC

G.SUTCLIFFE, C.B.SUTTNER, The CADE-13 ATP System Competition, *Journal of Automated Reasoning*, (1997), 18-2

G.SUTCLIFFE, C.B.SUTTNER, The CADE-14 ATP System Competition, *Journal of Automated Reasoning*, 21-1 (1998), 99-134

G.SUTCLIFFE, C.B.SUTTNER, The TPTP Problem Library, *Journal of Automated Reasoning*, 21-2, 1998, 177-203

G.SUTCLIFFE, C.B.SUTTNER, The CADE-15 ATP System Competition, *Journal of Automated Reasoning*, 23-1 (1999), 1-23

G.SUTCLIFFE, The CADE-16 ATP System Competition, *Journal of Automated Reasoning*, 24-3 (2000), 371-396

G.SUTCLIFFE, C.B.SUTTNER, Evaluating general purpose automated theorem proving systems, *Artificial Intelligence Journal*, 131-1/2 (2001), 39-54

D.PASTRE, Compétitions de démonstrateurs de théorèmes, Rubrique "Jeux et compétition en IA", *Revue d'intelligence artificielle*, 15 n° 2/2001, 279-286

Planning

M.KERBER, M.KOHLHASE, V.SORGE, Integrating computer algebra into proof planning, Journal of Automated Reasoning, 21-3 (1998), 327-355

E.MELIS, Knowledge-based proof planning, Journal of Artificial Intelligence, 115-1 (1999), 65-105

Autres

W.McCUNE, Solution of the Robbins problem, Journal of Automated Reasoning, 19-3 (1997), 263-276

E.MELIS, The Heine-Borel challenge problem. In honor of Woody Bledsoe, Journal of Automated Reasoning, 20-3 (1998), 255-282

J.HARRISON, L.THERY, A skeptic approach to combining HOL and Maple, Journal of Automated Reasoning, 21-3 (1998), 279-294

L.WOS, Automating the search for elegant proofs, Journal of Automated Reasoning, 21 (1998), 135-175

L.WOS, Automated the search for elegant proofs, Journal of Automated Reasoning, 21-2 (1999), 135-175

J.G.F.BELINFANTE, On computer-assisted proofs in ordinal number theory, Journal of Automated Reasoning, 22-2 (1999), 341-378

H.HORACEK, Presenting Proofs in a Human-Oriented Way, CADE-16, 16th Conference on Automated deduction (1999), 142-156

C.WALTHER, Proving theorems by reuse, Journal of Artificial Intelligence, 116-1/2 (2000), 17-66

C.WALTHER, T.KOLBE, Proving theorems by reuse, Artificial Intelligence 116 , (2000), 17-66

H.KIRCHNER, Combining assisted and automated deduction, Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 28 (2000), 21-26