

CURRICULUM VITAE

Nicolas SPYRATOS

(Version longue, 12 avril 2011)

Fiche d'identification	p. 2
Emplois pendant la carrière	p. 3
Activités liées à l'enseignement	p.4
Cours enseignés	p.4
Production de documents	p.4
Responsabilités	p.4
Charges collectives	p.5
Activités liées à la recherche	p. 6
Recherche actuelle	p. 6
Recherche pendant la carrière	p. 10
Encadrement doctoral et de recherche	p.14
Responsabilités liées à la recherche	p.15
Contrats	p.16
Rayonnement scientifique	p.17
Ecoles d'été	p.17
Collaborations scientifiques	p.17
Invitations	p.18
Organisation de colloques	p.18
Comités de programme	p.19
Publications	p.24
Revue	p.24
Chapitres	p.27
Conférences	p.28
Rapports de recherche	p.41

Fiche d'identification

Etat civil

né le 6 Mars 1942 en Grèce

nationalités française, grecque et canadienne

marié, deux enfants

adresse personnelle : 4, rue Ernest Cresson, 75014 Paris, tel :0145417458

Etudes universitaires

1981 : Thèse d'état, Université Paris Sud 11, Centre d'Orsay

Spécialité Informatique : "Approche opérationnelle des bases données"

1975 : Ph.D., Carleton University (Canada)

Spécialité "Systems Engineering": "Decomposition techniques for computing reliability measures in large systems",

1972 : M.Sc. ("Master of Sciences"), Université d'Ottawa, (Canada)

Spécialité "Electrical Engineering": "On the attainability function of stochastic systems"

1966 : Diplôme d'Ingénieur, Ecole Polytechnique d'Athènes (Grèce)

Spécialité "Electrical Engineering"

Bourses obtenues :

1978 : International Post-doctoral Fellowship of the National Research Council of Canada (2 ans)

1972 : Ontario Graduate Fellowship (3 ans)

Situation actuelle :

- professeur d'informatique (1ère classe) à l'Université Paris Sud 11, Centre d'Orsay
- titulaire d'un contrat d'encadrement doctoral et de recherche depuis 1990 (renouvelé en 1994, 1997, 2001 et 2005) et d'un prix d'excellence scientifique en 2009
- chercheur associé à l'institut d'informatique de Crète, en Grèce (depuis 1997)
- chercheur associé au laboratoire Meme Media Lab, Sapporo, Japon (depuis 1999)
- adresse professionnelle : Université Paris Sud 11, LRI-Bât 490, 91405 Orsay Cedex
tel: +33(0)169156629, fax: +33(0)169156586, e-mail: spyratos@lri.fr

Recherche actuelle :

Bases de données, Systèmes d'information, Modélisation conceptuelle, Intégration des informations (Médiateurs, Entrepôts de données), Bibliothèques numériques

Langues :

français, anglais, grec (langue maternelle), italien et japonais (niveau intermédiaire)

Emplois pendant la carrière

- Depuis avril 1983: Professeur à l'université Paris Sud 11, Centre d'Orsay.
- Chargé de cours à l'ENS-Ulm 1997 - 2007
- Du 1/3/99 au 31/8/99 : professeur, "Hitachi-Fuzitsu Donated Chair", Université de Hokkaido, Japon (durant mon congés sabbatique d'Orsay)
- Depuis octobre 1997 : Chercheur associé à l'Institut d'Informatique de Crète, Grèce ("Affiliated Scientist").
- Oct 1982 - avril 1983 : Chargé de recherche au CNRS
- Oct 1977 - sept 1980 : MdC associé à l'université d'Orléans
- Oct 1980 - sept 1982 : Professeur associé à l'université d'Orléans
- Oct 1976 - sept 1978 : Chercheur à l'INRIA, ensuite conseiller scientifique (Projet Verso), de 78 à 89.
- Dec 1974 - août 1976 : Chercheur à Bell-Northern Research (Canada)
Nota Bell-Northern Research (appelé actuellement "Northern Telecom") est le plus grand centre de recherche du Canada en matière des télécommunications (c'était le 'Bell-Lab' Canadien)
- Jan 1972 - avril 1975 : Chargé de cours (durant la thèse de Ph.D.), Carleton University (Canada)
- Mai 1971 - dec 1973 : Ingénieur-conseil au département fédéral des communications du Canada
- Jan 1971 - dec 1973 : Chargé de cours, Institut Universitaire de Technologie 'Algonquin' (Canada)
- Sept 1969 - dec 1971 : Chargé de TD (durant la thèse de M.Sc.), Université d'Ottawa (Canada)
- Oct 1967 - août 1969 : "Systems Engineer", IBM - Grèce
- Oct 1966 - sept 1967 : Chargé de cours, Institut Universitaire de Technologie "Euclide" (Grèce),
- Oct 1966 - sept 1967 : Chargé de cours, Ecole Militaire de Télécommunications (durant le service)
- Juin 1965 - sept 1965 : Stage de fin d'études : contrôle de processus dans une papeterie, Holmens Ltd, Höllstavik (Suède)
- Juin 1964 - Sept 1964 : Stage en entreprise (conception de filtres, PTT Grec)

Activités liées à l'enseignement

Cours enseignés

A l'Université de Paris Sud 11, en tant que professeur, depuis 1983 :

- Structures de données et Algorithmique, en dess - double compétence
- Langages de programmations (Lisp, Pascal), en licence d'informatique
- SQL : Introduction aux SGBD relationnels, en dess-double compétence, et en miage 2ème année
- Aspects conceptuels du modèle relationnel, en maîtrise d'informatique, en miage 3ème année et en fiifo 3ème année
- Aspects dynamiques des bases de données, au dea d'informatique d'Orsay et au dea "théorie et ingénierie des bases de données" (co-habilitation Paris 1 et Paris 11)
- Bases de données orientées objet, au dess système et communication homme-machine
- Entrepôts de données, au dess ingénierie informatique
- Intégration des informations, au dea "information interaction intelligence"

A l'ENS-Ulm (1997-2007) :

- Bases de données, au magistère MMFAI

A l'Université de Crète, en tant que professeur invité (cours de 21h en trois semaines) :

- Sémantique dénotationnelle des langages de programmation, en dea d'informatique, en 1984
- Bases de données déductives, en dea d'informatique, en 1985 et 1986
- Séminaire : thèmes de recherche en bases de données, en 1987, 1988 et de 1995 à ce jour

A l'Université d'Orléans, en tant que MdC associé, puis professeur associé de 1977 à 1982 :

- Introduction aux langages de programmation (Lse et Pascal), en deug 2ème année
- Structures de données et algorithmique, en Miage 1ère année
- Circuits logiques, en maf
- Systèmes de gestion de fichiers et bases de données, en Miage 2ème année

A l'Université Carleton, en tant que chargé des cours, de 1972 à 1975 :

- Langages formels et calculabilité, en 3ème année 'Bachelor'
- Fiabilité et connectivité des réseaux, cours en 1ère année M.Sc.
- Assistance en programmation (Fortran, APL)

A l'Université d'Ottawa, en tant que chargé des cours, de 1969 à 1971 :

- Mathématiques discrètes, en 2ème année 'Bachelor'
- Mesures électriques, Tp en 2ème année 'Bachelor'

Production de documents pédagogiques

Préparation des quatre polycopiés :

"Aspects Conceptuels du Modèle Relationnel"

"Le langage Pascal"

"Gestion de vues matérialisées"

"Les entrepôts de données"

Responsabilités liées à l'enseignement

- Vice président enseignement du département d'informatique (avr 1983 - dec 1987)
- Responsable du DESS Systèmes et Communication Homme-Machine (oct 1990 – sept 2001)
- Responsable pour Orsay du DEA "Théorie et Ingénierie des Bases de Données" (oct 92 - sept 96)
- Responsable du DESS-Ingénierie Informatique (oct 1999 – sept 2001)
- Responsable de la Licence/Maîtrise d'Informatique (oct 1984 - sept 1989)
- Responsable du certificat "C1: Langages et Algorithmes" (oct 1983 - sept 1989)
- Mise en place et gestion de deux projets Tempus et un projet Erasmus liés à l'enseignement (voir rubrique Contrats)
- Mise en place d'un Master commun 'Information Technologies' avec HELP University College (Kuala Lumpur), démarrage en octobre 2009

- Mise en place d'un Master commun 'Systèmes d'information et aide à la décision' avec l'Université libanaise de Beyrouth (Liban), démarré en octobre 2009

Charges collectives

- Membre de la commission de spécialistes du département d'informatique à Orsay (oct 1987 - mars 98) et à Orléans (oct 1983 - sept 1985), et membre suppléant de la commission de spécialistes du département Mathématiques et Informatique à Paris-2 (mars 98 – nov 2001, et depuis mars 2004) et à Orléans (décembre 2001 – mars 2004).

- Responsable de relations internationales du département d'informatique (janvier 1989 - octobre 1998)

- Membre du conseil scientifique du centre de recherche FORTH (Grèce)

- Membre de la commission informatique du ministère Grec de la recherche et de la technologie (commission constituée de six membres nommées) de 1990 à 1994

- Evalueur du ministère Italien de la recherche et de la technologie pour 'Centri di Eccellenza' (2001-2005) ainsi que de l'organisme FIRB ('Ricerca Italiana')

Activités liées à la recherche

1. Recherche actuelle

Mes recherches actuelles portent essentiellement sur le thème de l'intégration des informations provenant de sources hétérogènes, et plus particulièrement sur les entrepôts de données et les bibliothèques numériques ("digital libraries", en anglais). De ces deux axes de recherche c'est celui des bibliothèques numériques qui est poursuivi plus activement, y compris dans le cadre de projets européens et internationaux.

1.1 Entrepôts de données

Plusieurs applications récentes, en particulier dans le domaine d'aide à la décision, ont besoin de collecter des données provenant des plusieurs sources, les "consolider", et les stocker pendant des longues périodes, dans le but d'exploiter leur synthèse (en les analysant suivant plusieurs critères). Les problèmes rencontrés lors de cette "collecte" de données s'avèrent difficiles étant donné que les sources sont souvent dispersées, autonomes, et hétérogènes (bases de données, systèmes de fichiers ordinaires, ou encore des collections de pages Web, etc.).

Evidemment, ces problèmes devraient être transparents pour les utilisateurs finaux, à savoir, les utilisateurs devraient pouvoir interroger l'ensemble des données collectées comme s'il s'agissait d'une base de données homogène, habituelle. La raison d'être d'un entrepôt de données est justement de répondre à ce besoin.

Un entrepôt de données est l'endroit où les données collectées et consolidées (on dit aussi "intégrées") sont stockées et exploitées à l'aide d'un système de gestion de bases de données. Par conséquent, un entrepôt de données est avant tout une base de données, même si les caractéristiques suivantes le distinguent clairement d'une base de données transactionnelle habituelle :

Utilisation : Les utilisateurs principaux sont les décideurs de l'entreprise, d'où le besoin des schémas "faciles à lire" pour pouvoir formuler aisément des requêtes (pas de schémas normalisés).

Mode d'accès : En lecture uniquement, car les données d'un entrepôt sont produites aux sources qui l'alimentent et non pas à l'entrepôt.

Volume : Les volumes de données stockées dans un entrepôt sont bien plus importants que dans les bases de données transactionnelles (de l'ordre de téra-octets).

Maintenance : Les mises à jour sont propagées des sources vers l'entrepôt

Rafraîchissement : Les données qui entrent dans l'entrepôt sont estampillées par la date d'entrée, et lorsqu'elles deviennent 'obsolètes' sont supprimées

Métadonnées : Les métadonnées d'un entrepôt sont bien plus complexes et plus volumineuses que celles d'une base de données transactionnelle (et sont souvent gérées en dehors de l'entrepôt)

Interrogation : Les requêtes portent le plus souvent sur des agrégations des données et des résumés (OLAP, génération de rapports, visualisation des résultats).

Mes travaux dans ce domaine ont démarré dans le cadre d'un projet bilatéral (Action Intégrée Procopé 1997-2000), en collaboration avec l'Université de Münster en Allemagne et l'Université de Tours/Blois, et concernent deux aspects des entrepôts de données, la conception des schémas et l'extraction de connaissances à partir des données.

Conception du schéma : Mes travaux dans cet axe de recherche concernent, d'une part la conception de schémas assurant l'auto-maintenance de l'entrepôt, dans le cadre du modèle relationnel, et d'autre part, l'étude des schémas dits "fonctionnels", en dehors du cadre du modèle relationnel.

L'auto-maintenance d'un entrepôt s'avère nécessaire pour certains types de sources que l'on ne peut pas interroger. Il s'agit alors de pouvoir mettre à jour l'entrepôt en utilisant les informations concernant uniquement la mise à jour des sources qui l'alimentent, sans avoir à interroger ces sources (voir Revues [LLSV01] et [LLSV99], Conférences [C*07], et Rapports de Recherche [LLSV 98] et [LLSV 00]).

Un autre travail, poursuivi actuellement en parallèle, concerne la conception des schémas dits fonctionnels et leur représentation par des schémas relationnels dits "en étoile" ("star schemas" en anglais). Un schéma fonctionnel est un graphe connexe, orienté, acyclique, et étiqueté tel que :

- 1/ il existe une seule racine (modélisant les objets d'une application) ;
- 2/ chaque sommet est associé à un ensemble des valeurs prédéfini (son "domaine");
- 3/ les étiquettes de tous les arcs sont distinctes.

Les arcs du graphe sont vus comme des signatures des fonctions mathématiques, et une base de données n'est alors qu'une affectation des fonctions finies aux arcs. Une expression de chemin sur un tel schéma est une expression dont les opérandes sont des arcs du schéma et dont les opérateurs sont parmi les quatre opérateurs suivants : composition, restriction de fonction, projection, et couplage de deux fonctions. Une requête OLAP est alors vue comme un triplet $\langle c, m, op \rangle$, où c et m sont des expressions de chemin avec comme source la racine, et op une opération sur la cible de m (c et m sont appelés le "classificateur" et la "mesure", respectivement). Pour répondre à une telle requête on évalue d'abord la réciproque de c (ceci classe les objets par rapport à leur image par c), on applique ensuite m dans chaque classe, et enfin on résume les valeurs de m obtenues dans chaque classe.

On montre comment une base de données suivant ce modèle mathématique peut être transformée en une base de données relationnelle équivalente sous un schéma en étoile (voir Conférences [S06] et Rapports de Recherche [S05]).

Notons que ces travaux servent de point de départ dans un projet Digiteo (projet VISIR, 2008-2010), où le but est de développer une interface conviviale permettant à l'utilisateur de définir de manière visuelle une requête OLAP, de visualiser le résultat, et d'explorer ce résultat également de manière visuelle.

Une retombée importante de cette étude est le passage d'un schéma transactionnel vers un schéma en étoile, un problème important en pratique (auquel s'intéressent plusieurs éditeurs de logiciel du décisionnel). En effet, supposons que dans une entreprise il y a une base de données transactionnelle qui fonctionne sous un schéma relationnel habituel ('schéma normalisé') - et rappelons qu'une base de données transactionnelle ne contient que des données courantes. De plus, supposons que l'entreprise décide de mettre en place un entrepôt de données, pour y accumuler et analyser, sous un schéma en étoile, uniquement les données provenant de sa propre base de données transactionnelle. Dans ce cas, le schéma source n'est plus un schéma fonctionnel mais un schéma normalisé. Nous montrons comment, en utilisant les dépendances de clés du schéma normalisé et les dépendances d'inclusion induites par les clés étrangères on peut transformer le schéma normalisé en un schéma en étoile équivalent. Ce travail est le sujet d'une thèse (sous ma direction) qui vient de commencer.

Extraction de connaissances : Quant à l'extraction de connaissances à partir de données, mes travaux sont menés en collaboration avec l'Université de Tours/Blois (A. Giacometti) et celle de Cergy-Pontoise (D. Laurent), et portent sur l'extraction incrémentale des connaissances à partir des tables d'un entrepôt, ainsi que sur la définition de mesures permettant de juger de l'intérêt et de la fiabilité des connaissances extraites. Les travaux de recherches menées dans cet axe ont fait l'objet de trois thèses de doctorat, et ont donné lieu à plusieurs publications (voir Revues [FGLS98], Conférences [JLS08], [JLSS06], [DGLS06], [JLSS05], [JST02], [DGLS'02b], [DGLS'01], [GLDS'00], [FGLS 99], [FGLS 98a], [FGLS 98b], [FGLS 98c]).

Ces travaux ont également été poursuivis dans le cadre d'un projet franco-britannique (projet bilatéral CNRS-Royal Society), en collaboration avec l'Université de Londres, Birkbeck College.

1.2 Bibliothèques numériques

De manière très succincte, une bibliothèque numérique (BN) peut être vue comme un médiateur qui permet à ses utilisateurs (les "abonnés" de la bibliothèque) d'accéder à un ensemble de documents numériques résidant dans les bases de données de leurs propriétaires (souvent moyennant un prix).

Ces propriétaires peuvent être des personnes physiques ou morales, par exemple, des chercheurs ou des enseignants qui possèdent des documents numérisés, des musées qui possèdent des collections d'œuvres d'arts numérisées ou encore des sociétés qui possèdent des catalogues numérisés pour la vente de leurs produits en ligne.

Chaque document numérisé est représenté au sein de la BN par un objet de substitution, ou représentant du document ("surrogate", en anglais), qui détient des informations concernant le document représenté, telles que un chemin d'accès au document (par exemple, son URI), la description de son contenu (par exemple, sous forme d'un ensemble de mots clé), le nom du propriétaire, le format électronique du document (Word, Pdf, ou autre) etc.

Mes travaux dans ce domaine concernent essentiellement la modélisation d'une BN et portent sur deux thèmes essentiels pour le bon fonctionnement d'une BN, à savoir, d'une part l'acquisition et la gestion des représentants de documents, et d'autre part les services offerts aux utilisateurs de la BN.

L'acquisition et la gestion des représentants de documents

Pour qu'un document devienne accessible via la BN, il est indispensable que la BN puisse créer un représentant du document. Si pour certains types de documents les informations nécessaires pour la création d'un représentant peuvent être obtenues relativement facilement, il n'en reste pas moins que le plus souvent cette acquisition représente un problème majeur.

En effet, il existe aujourd'hui plusieurs standards différents pour la description d'un document (par exemple, Dublin Core, IEEE LOM, etc.). Or, tous les propriétaires de documents ne suivent pas nécessairement le même standard, ou encore ils ne suivent aucun standard (ils ont leur propre façon de décrire leurs documents).

Dans ce contexte, pour supporter la recherche de documents par les utilisateurs, la BN doit adopter un standard par rapport auquel les utilisateurs expriment leurs requêtes, quitte à traduire ensuite chaque requête en un ensemble de sous-requêtes suivant les standards adoptés par les sources qui l'alimentent. Le problème sous-jacent est donc la transformation ("mapping" en anglais) d'un schéma de description de documents, défini suivant un standard ou une méthode ad-hoc, à un schéma de description "équivalent" suivant une autre méthode de description. Ce problème est connu sous le nom d'interopérabilité sémantique.

Services offerts par la BN aux utilisateurs

Le service de base que toute BN se doit d'offrir à ses utilisateurs est un outil simple et efficace pour la "découverte de documents". Ceci implique des moyens simples et efficaces pour la navigation ("browsing" en anglais) et l'interrogation de l'ensemble des documents accessibles via la BN.

D'autres services sont également vivement souhaitables, sinon indispensables, tels que le classement des documents par la BN ("ranking", en anglais), indépendamment des requêtes, la notification des utilisateurs selon leurs intérêts, et suivant la périodicité souhaitée (système d'alerte), ou encore la prise en compte des préférences utilisateur exprimées en ligne (en même temps que la requête).

Mes recherches actuelles portent sur tous les axes cités plus haut, dans le cadre de trois thèses en cours (dont deux en cotutelle) et plusieurs collaborations internationales. En fait, mes recherches dans ce domaine ont commencé au sein du projet européen SeLeNe (*Self eLearning Networks 2002-2004*); elles se sont prolongées dans le cadre du réseau d'excellence *DELOS Network of Excellence on Digital Libraries (2004-2007)*; et trouvent actuellement des applications dans le cadre d'un projet européen en cours (ASSETS, 2010-2012) et un projet bilatéral en cours (PICS-CNRS, 2010-2012). Voir la rubrique 'Contrats' pour plus de détail.

A court terme, l'objectif est que l'équipe dont je suis le responsable joue un rôle important dans la définition du modèle de référence de la nouvelle bibliothèque numérique européenne (Europeana, inaugurée en février 2009) dont le but est de réunir et rendre accessible au grand public le patrimoine culturel européen.

Les résultats de mes recherches actuelles dans le domaine de bibliothèques numériques sont décrits dans les publications suivantes (voir liste de publication) :

Revue :

[MS08], [MST08], [TASC07a], [TASC07b], [BRS06], [T* 06] [TMS06], [TAS05]

Conférences :

[GKNSC08], [GCS07a], [MS07], [BRS07], [GKNSC07], [DMS07], [SGCN07], [MTS06], [GCS07b], [BRS06], [S06], [MS07], [SM06], [ASHT05], [SC05], [K*05], [K*04], [BRS04], [RS04], [TMS04], [GRS04], [TMS04], [TAS03], [TMS03], [MTS03], [TSC02]).

2. Recherche pendant la carrière

Mes activités de recherche pendant la carrière se sont déroulées dans deux domaines différents: d'abord dans le domaine des réseaux et télécommunications (de 1970 à 1976, au Canada), et ensuite dans celui des bases de données et des systèmes d'information (depuis 1977, en France). Ce qui suit est une présentation synthétique et très succincte de mes travaux de recherche et de leur contexte.

Réseaux et télécommunications (de 1969 à 1976, au Canada)

Mes travaux de recherche dans ce domaine se sont déroulés pendant mon séjour au Canada, d'abord en tant que thésard (M.Sc. à l'Université d'Ottawa, et Ph.D. à l'Université Carleton), et ensuite, en tant que chercheur aux laboratoires Bell-Northern Research (le Bell-Lab Canadien), et en même temps en tant qu'ingénieur-conseil pour le ministère fédéral canadien des télécommunications.

Mes travaux de recherche ont porté essentiellement sur la configuration topologique de réseaux d'ordinateurs (allocation de ressources respectant des contraintes de coûts, de connectivité, et de temps de réponse) et les différents modes d'adressage dans ces réseaux. Ces travaux ont été menés dans le contexte du réseau public canadien Datapac (réseau de données à commutation par paquets), en liaison avec le réseau américain ARPA, et ont fait l'objet de mesures de confidentialité industrielle. Par conséquent, leur publication a été soumise à une autorisation préalable. Seuls les travaux issus directement de ma thèse de Ph.D. ont reçu cette autorisation (voir dans la liste des publications : Revues [SB77] et [DSB76], et Conférences [DS72]).

Mon départ pour la France se situe dans le contexte d'une collaboration entre le projet Datapac cité plus haut et le projet-pilote Cyclades de l'INRIA. Ce projet-pilote, développé en liaison avec le projet Transpac de France-Telecom, était placé sous la responsabilité de Louis Pouzin.

Bases de données et systèmes d'information (depuis 1977, en France)

A mon arrivée en France, en tant que chercheur invité à l'INRIA, j'ai intégré l'équipe Modélisation de Systèmes et Evaluation de Performances, dirigée par Erol Gelenbe. Cependant, ma collaboration avec François Bancilhon, arrivé dans l'équipe quelques mois plus tard, m'a conduit à une conversion thématique vers les bases de données et les systèmes d'information. Nos premiers travaux ont été centrés sur la protection de données et la confidentialité dans les bases de données. Dans ce cadre, nous avons alors été conduits à participer au projet européen "Protection de Données", qui était préliminaire à la mise en place des Commissions Nationales Informatique et Libertés (CNIL) dans plusieurs pays européens. Les travaux concernant ce thème sont résumés dans : Conférences [BS77].

C'est suite à ce projet européen que nous avons décidé de mettre en place une équipe Bases de Données à l'INRIA, en 78 (devenue le projet Verso, plus tard). Notre collaboration a continué jusqu'en 1984, année du départ de François Bancilhon pour les Etats Unis. Pendant cette période, l'essentiel des mes travaux de recherche ont porté sur les aspects dynamiques des bases de données, et plus particulièrement sur la gestion de vues (voir Revues [BS81b] et Conférences [BS79] [S80] [BS81a] [S82]). Il est à noter que ces travaux ont servi de point de départ à plusieurs thèses de doctorat, tant en France qu'à l'étranger (notamment à l'Université Stanford). Par ailleurs, plusieurs articles parus dans des revues internationales prestigieuses sont directement issus de ces travaux (par exemple les articles de Gottlob, Paolini, Zicari, dans ACM-TODS, de Cosmadakis et Papadimitriou dans J.ACM, ou de Hegner dans JCSS). Enfin, un commentaire sur l'influence de ces travaux déjà anciens est paru en 2005 dans Sigmod Record (voir la fin de cette rubrique).

Pendant cette même période, des contacts scientifiques ont été établis avec plusieurs pays européens. En particulier, nos contacts avec les instituts de recherche IEI (Pise) et IASI (Rome) du CNR Italien, ont été concrétisés par l'organisation de deux "workshop" franco-italiens, l'un à Gressoney, en 1978, l'autre à Porquerolles, en 1979. Ces rencontres ont été élargies pour donner lieu à deux autres "workshop" internationaux intitulés TIDB (Theoretical Issues in Databases), l'un à Cetraro, en 1981, l'autre à Bénodet, en 1984. Ces deux dernières manifestations ont par ailleurs conduit à la mise en place de la conférence ICDT (International Conference on Database Theory), en 1986.

Depuis mon arrivée à Orsay, en 1983, et ma nomination en tant que responsable de l'équipe Bases de Données du LRI, en 1985, mes travaux de recherche ont été orientés vers la modélisation conceptuelle et plus particulièrement vers les modèles déductifs de bases de données. Le modèle partitionnel proposé en 1984, ainsi que ses prolongements, ont fait l'objet des plusieurs thèses de doctorat (voir Rapports [S84], Revues [CKS86], [S87], [LaS90], et Conférences [LeS87a], [LeS87b], [LeS87c], [LaS88a], [LaS88b], [LeS88], [LPS92]). Ces travaux ont également donné lieu à de plus amples développements dans un des premiers projets européens auxquels notre équipe a participé, de 1984 à 1988 (Projet Esprit "Kiwi" : User-friendly Interfaces for Data and Knowledge Bases).

Dans les années 90, mes travaux de recherche ont évolué vers la modélisation à objet d'une part et vers les bases de données déductives d'autre part.

Modélisation conceptuelle à objet

Cet axe de recherche a démarré dans le projet Esprit FIDE (Basic Research Actions), auquel notre équipe a participé de 1989 à 1992. Il concerne essentiellement la modélisation conceptuelle à objets des systèmes d'information, et plus particulièrement les mécanismes d'inférence tant au niveau des données et celui du schéma. Dans ce contexte, notre objectif est double : d'une part, concevoir des outils de détection d'incohérences au niveau du schéma, et d'autre part, définir un langage qui permet aux utilisateurs de tels systèmes de formuler des requêtes concernant non seulement les données stockées, mais aussi la structure même de la base de données ; de plus, une notion de contexte a été introduite permettant la personnalisation de la recherche d'information (voir Revues [TACS01], [ACS00], [ACS97a], [ACS97b], [LeS93] et Conférences [AOSTY02], [TS02], [AST01], [TACS99a], [TACS99b], [TACS98], [ACS98a], [ACS98b], [ACDS98], [ACS97], [LSS97], [LST96], [LeT90]).

Cet axe de recherche a été également poursuivi en collaboration avec deux instituts : le Meme Media Lab (Université de Hokkaido, Sapporo, Japon) et l'Institut d'Informatique de Crète, en Grèce. Notre collaboration avec le Meme Media Lab s'est centrée autour de la recherche d'information en contexte, alors que notre collaboration avec l'Institut d'Informatique de Crète s'inscrit dans le cadre du projet "Semantic Index System" (SIS) de cet institut (projet financé par le Ministère grec de la culture, et concernant la classification des objets trouvés lors des fouilles archéologiques, ainsi que la représentation et la visualisation des connaissances concernant ces objets). Cet axe de recherche a conduit à l'encadrement de deux thèses de doctorat en France, une codirection de thèse avec le Japon, et une codirection de thèse avec la Grèce.

Aspects dynamiques des bases de données déductives

Dans les approches traditionnelles des bases de données, les mises à jour sont plus considérées comme des opérations sur les structures contenant les données que comme des opérations mettant en cause la sémantique même de la base. Ainsi, l'opération d'insertion est vue comme l'ajout d'une information dans la base et une suppression comme le retrait d'une information de la base. Cette vision des mises à jour est satisfaisante, à condition d'admettre les deux hypothèses suivantes : (a) le type des informations qu'il est possible d'insérer ou de supprimer est fixé a priori, et (b) on se place sous l'hypothèse du monde clos de Reiter. Notre approche abandonne ces deux hypothèses et explore la possibilité d'intégrer les mises à jour (sous forme de règles) dans le calcul même de la sémantique de la base (dans le cadre d'une logique à trois valeurs). Les travaux de recherche menés sur ce thème ont démarré en 1990, dans le contexte du PRC-BD3 (axe "aspects dynamiques"), auquel notre équipe a participé, et ont fait l'objet de trois thèses de doctorat et d'une habilitation (voir Revues [LaS94], [LPS95], [LPS97], [HLS97], [DDS97a], [LSS97], [DDS98], [LSS98], [DDDS01], [LPS03] et Conférences [LPS93], [LPS93a], [LPS93b], [LaS94], [HLS94], [FLS95],

[HLS95a], [HLS95b], [HLS95c], [SS96a], [SS96b], [HKLS96], [GSS96], [GSS97], [DDS97b], [DDS98], [DDDS99], [DDDS00]).

Raisonnement sous hypothèses

Dans le domaine des bases de données déductives et de la programmation logique, deux sémantiques se sont largement imposées: la sémantique bien fondée et la sémantique Kripke-Kleene. Ces sémantiques sont définies dans le cadre d'une logique à trois valeurs (vrai, faux, inconnu) et se différencient essentiellement de par les hypothèses utilisées dans le traitement de l'information incomplète (i.e. de la valeur "inconnu"). Malheureusement ces deux approches montrent des limites importantes dans des nombreuses applications.

Nos travaux se situent dans le cadre de l'intégration d'informations provenant des sources autonomes, ces informations étant des ensembles de faits qu'un serveur central collecte et essaie ensuite de combiner en utilisant (a) un ensemble de règles logiques, c'est-à-dire un programme logique, et (b) une hypothèse représentant l'estimation du serveur quant aux informations incomplètes. Dans un tel contexte, on peut être en présence d'information incomplète provenant d'une source, ou d'information inconsistante provenant de deux ou plusieurs sources, ce qui nécessite l'utilisation de logiques multi-valuées, et donc l'emploi de programmes logiques plus complexes. Il est évidemment fondamental de définir de nouvelles sémantiques pour ces programmes.

L'utilisation d'hypothèses permettant de "compléter" l'information est indispensable, en particulier dans le domaine de l'aide à la décision. Dans ce domaine, on est amené à prendre une décision même si certaines valeurs ne sont pas définies. Cela peut être accompli en *supposant* des valeurs pour certaines ou pour toutes les prémisses. Une telle affectation de valeurs aux prémisses non définies est ce que nous appelons une hypothèse.

Des sémantiques pour de tels programmes logiques étaient déjà définies, mais elles étaient toutes basées sur des hypothèses uniformes. Or ce genre d'hypothèses ne paraît pas réaliste car l'information provient de plusieurs sources ayant éventuellement des fonctionnements ou des raisonnements différents. Nous avons donc jugé qu'il était nécessaire de procurer à ces programmes logiques des sémantiques basées sur des hypothèses non-uniformes. Notre objectif était de proposer un cadre formel basé sur la logique multi-valuée des bi-trellis pour l'intégration des informations et le traitement de l'inconsistance dans les systèmes d'informations hétérogènes.

Les travaux de recherche sur ce thème sont résumés dans un article paru récemment dans la revue "ACM Transactions on Computational Logic" et ont fait l'objet de deux thèses de doctorat (voir Revues [LSS04], [LSS03] et Conférences [LS02a], [LS02b], [LSS00a], [LSS00b], [LSS00c], [LSS00d], [LSS99], [LSS98], [GSS97], [GSS96]). Une collaboration sur ce thème a également été établie avec l'Université de Montréal (Prof. G. Grahne).

Depuis le début des années 2000, mes recherches portent essentiellement sur le thème de l'intégration des informations provenant de sources hétérogènes, et plus particulièrement sur les entrepôts de données et les bibliothèques numériques (voir "Recherche Actuelle", plus haut)

Reminiscences on Influential Papers

Kenneth A. Ross, editor

68 SIGMOD Record, Vol. 34, No. 2, June 2005

See <http://www.acm.org/sigmod/record/author.html> for submission guidelines.

Sergey Melnik, Microsoft Research (USA), melnik@microsoft.com

[**Francois Bancilhon and Nicolas Spyratos**: Update Semantics of Relational Views. TODS 6(4): 557–575, 1981.]

Raising the level of abstraction is often the key to finding elegant solutions for hard and elusive problems. In their paper, Bancilhon and Spyratos provide an exemplary study of the view update problem put forth by Dayal and Bernstein in 1978. To get a handle on the “information not visible within the view”, the authors treat views as functions over database states and express the view update problem in terms of view complements. Despite the word “relational” in the title, the developed formalization is agnostic about schema and view definition languages, i.e., applies to any contemporary data model, such as object-relational or XML.

The paper inspired me in a profound way. It prompted me to look into other established database problems, such as view integration, query composition, and view selection, and to think of how those can be characterized and generalized in a concise, language-independent fashion. It helped me deepen my perception of metadata management as a research area that combines formal approaches with engineering practice.

3. Encadrement doctoral et de recherche

- Titulaire d'un contrat d'encadrement doctoral et de recherche depuis 1990 (renouvelé en 1994, 1997, 2001 et 2005) et un prix d'excellence scientifique en 2009.
- Encadrement de dix neuf stages de master
- Encadrement de dix sept thèses de doctorat (soutenues) et de quatre thèses de doctorat en cours.

Thèses soutenues

- 1980: K. Toth, 'Query Evaluation Strategies in Distributed Databases, Carleton University, Canada (co-encadrement avec S. Mahmoud)
- 1982: M. Spyrtos, A Model-Independent Approach to Databases, Carleton University, Canada (co-encadrement avec S. Mahmoud)
- 1986: D. Laurent, La logique des partitions : application à l'information disjonctive dans les bases de données
- 1987: C. Lecluse, Une sémantique ensembliste pour les bases de données - application au modèle relationnel
- 1991: D. Theodoratos, Un modèle de bases de données déductives basé sur la logique monadique
- 1993: V. Phan Luong, Une nouvelle approche des fonctions-fenêtre et des mises à jour pour interfaces de type relation universelle
- 1996: M. Halfeld-Ferrari-Alves, Règles pour les mises à jour des bases de données déductives , (co-encadrement avec D. Laurent)
- 1996: E. Foustoucos, Approche algébrique de l'évaluation de requêtes datalog linéaires simples (co-encadrement avec K. Lellahi)
- 1998: M. Thiam, Dépendances Fonctionnelles, Consistance et Satisfaction, dans les Bases de Données à Objet (co-encadrement avec K. Lellahi)
- 1999 : R. Souah, Langages de requêtes pour bases de données relationnelles à objets, (co-encadrement avec K. Lellahi)
- 1999 : D. Stamate, L'utilisation de logiques multi-valuées pour l'interrogation et la mise à jour des bases de données déductives
- 2000 : A. Faye, Découverte d'associations entre tables d'une base de données : une approche par la logique du premier ordre, (co-encadrement avec D. Laurent).
- 2001 : E. Theodorakis, Contextualization : An Abstraction Mechanism for Information Modelling (co-encadrement avec P. Constantopoulos de l'Université de Crète)
- 2002 : Y. Loyer, Hypothèses versus programmes logiques : une approche sémantique de l'intégration d'information en logique multi-valuée
- 2002 : Y. Tzitzikas, Collaborative Ontology-based Information Indexing and Retrieval,, (co-encadrement avec P. Constantopoulos de l'Université de Crète)
- 2009 : H. Belhaj Frej, Aspects dynamiques des bibliothèques numériques
- 2010 : M. Nguer, Bibliothèques numériques à taxonomie centrale : modélisation et mise en œuvre
- 2011 : Ekaterina Simonenko, Optimisation de requêtes OLAP et visualisation des résultats
- 2012 : *Jitao Yang*, A Data Model for Digital Libraries

Thèses en cours

- Ly Anh Tuan*, Composition de documents par réutilisation du contenu (2ere année, cotutelle avec le Vietnam, soutenance prévue en 2013)
- Cao Phuong Thao*, Evaluation de requêtes dans un contexte flots de données (Co-direction avec M. de Rougemont, soutenance prévue en 2013)

4. Responsabilités liées à la recherche

- Responsable de l'équipe de recherche Bases de Données au Laboratoire de Recherche en Informatique à Orsay (depuis octobre 1985). L'équipe est composée actuellement de trois professeurs (V. Benzaken, N. Bidoit et N. Spyratos), deux MdC, 8 étudiants en thèse de doctorat et un chercheur post-doctoral. L'équipe a participé à plusieurs projets nationaux et internationaux, et en particulier au développement du SGBD O2. Huit habilitations ont été soutenues par des membres de l'équipe (V. Paschos, N. Bidoit, D. Laurent, A. Doucet, V. Benzaken, P. Boursier, S. Cerrito, et Ph. Rigaux, tous nommés professeurs). L'équipe a une forte implication dans des projets nationaux, européens et internationaux (voir la rubrique 'contrats' plus loin).

-Titulaire d'un contrat d'encadrement doctoral et de recherche depuis 1990 (renouvelé en 1994, 1997, 2001 et 20 05) et d'un prix d'excellence scientifique en 2009

- Chercheur associé à l'Institut d'Informatique de Crète ("Senior Affiliated Scientist")

- Membre du comité de programme de plusieurs conférences internationales (voir liste plus loin)

- Organisation de plusieurs colloques internationaux (voir liste plus loin)

- Lecture des articles pour plusieurs revues internationales

- Membre des plusieurs comités d'évaluation internationaux (projets européens, ministère de la recherche en Grèce et en Italie, ...)

- Editorial Board of the Journal of Intelligent Information Systems (JIIS) published by Springer

Comités de lecture :

-National Science Foundation (U.S.A.)

-Journal of ACM, ACM Transactions on Database Systems, Journal of Computer and System Sciences, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, Data and Knowledge Engineering Journal, Mathematical Reviews.

Evaluation de projets :

-Esprit, Esprit-bra, Programme 'Science', Programme 'Race- Ens'

- Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)

- NSF (U.S.A.)

-"Project Officer" désigné par la commission pour suivre le projet Bra FERMI (mandat de deux ans)

-Centri di Eccellenza (Centres d'Excellence, Ministère Italien des Universités de la Recherche Scientifique et de la Technologie)

-FIRB : Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base (MIUR - Ministère Italien des Universités, de la Recherche Scientifique et de la Technologie)

- MIUR : Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Direzione Generale per il coordinamento e lo sviluppo della Ricerca, Ufficio V

- External evaluator, Birla Institute of Technology, India

- External evaluator, Hellenic Quality Assurance Agency for Higher Education

Contrats

- 1984-1988 : Projet Esprit Kiwi (No 1117) : ‘User friendly interfaces for data and knowledge bases’.
- 1986-1989 : Projet Erasmus entre l'Université de Kent et l'Université de Paris-Sud
- 1989-1992 : Projet Esprit Basic Reseach Action Fide (No3070) ‘Formally Integrated Data Environments’
- 1992-1994 : Projet Tempus (Jep-2614-92/2) avec les universités de Plovdiv (Bulgarie) et de Leningrad (Russie)
- 1990-1993 : PRC-BD3 (axe "aspects dynamiques")
- 1995-1997 :Projet Tempus (Jep-81453) avec l'université de Wroclow
- 1994-1996 : Project INTAS (No 93-2530) ``Logic and Information Systems``, avec les universités de St Petersburg, Moscou et Kiev, d'une part, les universités Paris 12 et Hambourg, d'autre part.
- 1994-1998 : Projet franco-chinois (PRA M95-05) avec l'université de Wuhan (Prof. He Keqing), sur le thème ‘Langages de requêtes pour bases de données orientées objet’.
- 1996-1998 : Projet Pôle Informatique, Axe 3 "Apprentissage automatique et traitement des connaissances" du biennal multiformation 96-97 (Participants : équipes BD et IA du LRI et L&C et TLP du LIMSI).
- 1997-2000 : Projet Procope (Action intégrée No 97054), avec l'université de Mûnster en Allemagne (Prof. G. Vossen), Entrepôts de Données et Extraction de Connaissances.
- 1998-2000 : Projet franco-bulgare CNRS-ABS (PECO/NEI 5128), avec l'académie des sciences de Bulgarie (Prof. P. Barnev) : ‘Bases de Données Multimédia’
- 1998-2000 : Projet franco-britannique CNRS-Royal Society, avec l'université de Londres, Birkbek College (Prof. G. Loizou), sur le thème Extraction de règles à partir de données
- 2002-2004 : Projet franco-bulgare CNRS-ABS (PECO/NEI 12570), avec l'académie des sciences de Bulgarie (Prof. P. Barnev) : ‘Data Mining Techniques’
- 2002-2004: Projet Européen SeLeNe : Self eLearnig Networks (Contrat IST-2001-39045) (<http://www.dcs.bbk.ac.uk/selene/>).
- 2003-2008: Projet C2C entre le LRI et le Meme Media Lab de l'universite de Hokkaido (Sapporo, Japon)
- 2004-2007: FP6 DELOS Network of Excellence for Digital Libraries (Contract : G038-507618) (<http://www.delos.info/partners.html>)
- Projet C2C (Core-to-Core) avec Meme Media Lab, Université de Hokkaido, Sapporo, Japon, 2003-2007
- Projet Asia-STIC Expedo : Exploitation des entrepôts de données, 2005-2007 (<http://elearning.help.edu.my/expedo/index.html>)
- 2006-2011: Projet KP-Lab (Knowledge Practices Lab), FP6-2004-IST-4 Integrated Project (Contract number: 027490), (<http://www.kp-lab.org/>)
- 2007-2010: Franco-Japanese CNRS-JST project “Constructing a federation model for Web-based knowledge, and applying it to ubiquitous knowledge discovery for Grid modelling”.
- 2008-2010 Projet Digiteo VISIR (Visual Interaction), No 2008-02D
- 2010-2012 Projet ASSETS: Advanced Search Services and Enhanced Technological Solutions for the European Digital Library (CIP-ICT PSP-2009-3, Grant Agreement no 250527)
- 2011-2012 Projet PHC SIAM : Gestion Facile de Corpus Multimédia, No 25659SB
- 2010-2013 Projet International de Coopération Scientifique du CNRS avec l'Italie (PICS 5220)

Rayonnement scientifique

Ecoles d'été et cours enseignés sur invitation

2009 et 2010: Université Libanaise de Beyrouth (Liban), enseignement du cours 'Bases de données multidimensionnelles et OLAP' (20h, niveau master); ce cours fait partie du master 'Systèmes d'information' de cette université, mise en place en octobre 2009, dans le cadre de l'école doctorale Franco-Libanaise (j'ai participé à la mise en place de ce master et la définition de son contenu).

2009 : Institut de Technologie du Cambodge (ITC) à Phnom Penh, école d'été de mathématiques, physique et systèmes d'information (organisé par l'AUF), du 17 août au 12 septembre 2009 : enseignement du cours 'Intégration des informations' (25h, niveau master)

2007 et 2008: University of the Philippines Diliman (Manille, Quezon City), enseignement du cours 'Data Warehousing' (20h, niveau master), dans le cadre du programme Erasmus Mundus.

Depuis 2004 : Université de Crète (Grèce), enseignement du cours 'Intégration des informations' (18h, niveau master)

1999 : Institut des hautes études commerciales de Carthage (IHEC de Carthage), cours d'introduction aux entrepôts de données 20h, pendant une semaine)

Jurys de thèse

Membre du jury de 37 soutenances de thèse de doctorat (dont rapporteur de 14 thèses)

Membre du jury de 11 soutenances de thèse d'habilitation (dont rapporteur de 4 thèses)

Collaborations scientifiques

- Meme Media Laboratory, Hokkaido (Y. Tanaka), sur le thème "langages de requêtes navigationnels", plusieurs publications en commun et mise en place, depuis 2003 d'une série de colloques franco-japonais, intitulée ISIP (Information Search, Integration and Personalization), qui ont lieu annuellement dans les deux pays alternativement

- Université d'Helsinki (G. Grahne), sur le thème "traitement de requêtes hétérogènes"

- Université de Crète (A. Analiti, V. Christophidis, Y. Tzitzikas), sur le thème "modélisation conceptuelle à objets", " taxonomies", " médiateurs", plusieurs publications en commun co-direction de trois thèses de doctorat, collaboration dans le cadre de trois projets européens

- Université de Tours/Blois (A. Giacometti), sur le thème "extraction de connaissances à partir de données", co-direction d'une thèse de doctorat

- Université de Londres, Birkbeck College (G. Loizou), sur le thème "gestion des métadonnées", collaboration dans le cadre d'un projet européen et d'une action CNRS-Royal Society

- Université de Cergy-Pontoise (D. Laurent), sur le thème "extraction de connaissances à partir de données", co-direction de deux thèses de doctorat

- Université de Chypre (G. Samaras), sur le thème "réseaux pair-à-pair", collaboration dans le cadre d'un projet européen

- ISTI-CNR de Pise (C. Meghini), sur le thème "bibliothèques numériques", collaboration dans le cadre d'un projet européen, co-organisation du colloque P2P&DB04 (Peer-to-Peer Computing and Databases)

Invitations

2007, 2009 et 2010 : ISTI-CNR Pise, séjour de 3 semaines, travail de recherche en commun

Depuis 2000 : Meme Media Laboratory, University of Hokkaido (Japon), Professeur invité pendant une période de 4 à 6 semaines chaque année (travail de recherche dans le contexte des bases de données et de recherche d'information)

1999 : Professeur, "Hitachi-Fuzitsu Donated Chair", Université de Hokkaido, Japon, durant mon congés sabbatique d'Orsay, du 1/3/99 au 31/8/99 (travail de recherche dans le contexte des bases de données et de recherche d'information)

1998 : Université de Londres, Birkbek College, séjour de trois semaines (séminaires et travail de recherche en commun)

1996 : Université de Londres, Birkbek College, séjour d'une semaine (séminaires)

1984-1988 et depuis 1995 : Université de Crète, séjour de deux à trois semaines (séminaires et travail de recherche en commun)

1991 : Université de Rome-2 (Tor Vergata), séjour de trois semaines (travail de recherche en commun)

1990 : Université Polytechnique de Madrid, séjour de trois semaines (séminaires)

1990 et 1991 : Académie des Sciences de l'URSS à St Petersburg, séjour d'une semaine (séminaires)

1986 et 1987 : IEI-CNR de Pise, séjour de six semaines (travail de recherche en commun)

1985 : Université Carleton (Canada), séjour de trois semaines (séminaires)

1984 : Université d'Helsinki, séjour de deux semaines (séminaires)

1984 : Université de Toronto, séjour de trois jours (séminaires)

1983 : Académie des Sciences de Bulgarie, séjour de deux semaines (séminaires).

1982 : CNR-IASI de Rome, séjour de sept semaines (travail de recherche en commun)

1981 : Académie des Sciences de Pologne, séjour de trois semaines (travail de recherche en commun)

1980 : MIT, séjour d'une semaine (séminaires)

1978 : CRAI, à Cosenza (Italie), séjour de trois semaines (séminaires)

Comité éditorial ('Editorial board')

Journal of Intelligent Information Systems

Organisation de colloques

1/ 1^{er} 'workshop' franco-italien, sur le thème : Outils de conception de schémas relationnels, Gressoney, Italie, février 1979

2/ 2^{ème} 'workshop' franco-italien, sur le thème : Machines bases de données, Porquerolle, France, septembre 1980

3/ 1st Intl. Workshop 'Theoretical Issues in Data Bases' (TIDB'81), Cetraro, Italie, septembre 1981

4/ 2nd Intl. Workshop 'Theoretical Issues in Data Bases' (TIDB'84), Benodet, France, septembre 1984

Nota : Les quatre manifestations précédentes ont conduit à la mise en place de la conférence ICDT (International Conference on Database Theory), en 1986.

5/ Intl. Workshop 'Declarative Access on the Web', Dagstuhl, Allemagne, septembre 1999

6/ First Intl. Workshop "Information Search, Integration and Personalization", June 2003, Sapporo, Japan

7/ Intl. Workshop "Peer-to-Peer Computing and Databases" (Jointly with EDBT'04 Conference), Heraklion, Greece, March 14, 2004.

8/ Intl. Workshop "Federation over the Web", Dagstuhl Castle, Germany, 1-6 May, 2005

(Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 3847, 2006, Jantke, K.P.; Lunzer, A.; Spyrtatos, N.; Tanaka, Y. (Eds.))

- 9/ Second International Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, May 9-11, 2005, Lyon, France, Journal of Intelligent Information Systems, Special issue for ISIP 2005; Guest editors: Mohand-Said Hacid, Nicolas Spyrtos, and Yuzuru Tanaka, Vol. 31, Number 2, October 2008, pp. 109-189, Springer ISSN 0925-9902 (Print) 1573-7675 (Online).
- 10/ Intl. Workshop “Knowledge Media Science”, Meiningen, Germany, 2-5 October, 2006 (Lecture Notes in Artificial Intelligence, 2007, Jantke, K.P.; Kaschek R.; Spyrtos, N.; Tanaka, Y. (Eds.)
- 11/ Third Intl. Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, June 26-30, 2007, Sapporo, Japan
- 12/ Fourth Intl. Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, October 6-8, 2008, Paris, France
- 13/ Fifth Intl. Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, June 28-29, 2009, Sapporo, Japan
- 14/ Sixth Intl. Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, October 11-12, 2010, Lyon, France
- 15/ Seventh Intl. Workshop “Information Search, Integration and Personalization”, October 11-13, 2012, Sapporo, Japan

Comités de programme

1. International Conference on Very Large Data Bases, VLDB’84, Mexico, Sept 1984
2. International Workshop “Theoretical Issues in Data Bases”, Benodet, France, Mai 1984
3. International Conference on Database Theory, ICDT’86, Rome, Italy, Sept 1986
4. Workshop PRC-BD3, Port Camargue, France, Mai 1987
5. International Conference “Extending Data Base Technology”, EDBT’88, Venise, Italie, Mars 1988
6. International Conference on Foundations of Data Organization, FODO’89, Paris, France, Juin 1989
7. International Conference on Very Large Data Bases, Brisbane, VLDB’90, Australie, Août 1990
8. Third Symposium on Mathematical Fundamentals of Database and Knowledge Base Systems, Gohren, GDR, Mai 1991
9. International Workshop Programming-91, Varna, Bulgarie, Juin 91
10. International Conference on Database Programming Languages, DBPL’91, Nafplion, Grèce, Sept. 1991
11. International Conference on Very Large Data Bases, VLDB’92, Vancouver, Canada, Septembre 1992
12. Second International Computer Science Conference, ICSC’92, Data and Knowledge Engineering: Theory and Applications, Hong Kong, Decembre 92
13. 10^e Journées Bases de Données Avancées, France, Septembre 94
14. International Conference on Information Processing (ICT&P’95), Sofia, Bulgarie, juin 95
15. 2nd International Conference ‘Perspectives of System Informatics’, Novosibirsk, Russia, July 96
16. Seventh International Workshop on Foundations of Models and Languages for Data and Objects Ostfriesland, Germany, October 1998
17. 2nd European Symposium on Principles of Data Mining and Knowledge Discovery (PKDD’98), Nantes, France, September 98
18. 3^d International Conference ‘Perspectives of System Informatics’, Novosibirsk, Russia, July 99
19. 3^d European Symposium on Principles of Data Mining and Knowledge Discovery (PKDD’99), Prague, Czech Republic, September 99
20. Int. Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems (FoIKS’00), Burg (Spreewald), Germany, February 00
21. EDBT’2000, Konstanz, Germany, March 2000
22. 4th European Symposium on Principles of Data Mining and Knowledge Discovery (PKDD’00), Lyon, France, September 00
23. 2nd International Workshop on Design and Management of Data Warehouses (DmoDW’00), Stockholm, Sweden, June 00 (in conjunction with CaiSE’00)

24. 3d International Conference 'Perspectives of System Informatics', Novosibirsk, Russia, July 00
25. 5th European Symposium on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'01), Freiburg, Germany, September 3-7, 2001
26. First IEEE Intl Conference on Data Mining (ICDM'01), Silicon Valley, California, USA, November 29 – December 2, 2000
27. 8th Panhellenic Conference on Informatics (with international participation), Nicosia, Cyprus, 8-10 November 2001
28. 3rd International Workshop on Design and Management of Data Warehouses (DMDW'2001), June 4, 2001, Interlaken, Switzerland (in conjunction with the 13th Conference on Advanced Information Systems Engineering CaiSE'01, June 4-8, 2001)
29. Andrei Ershov Fourth International Conference 'Perspectives of System Informatics', 3 – 6 July 2001, Novosibirsk, Akademgorodok, Russia
30. 6th European Symposium on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'02), Helsinki, Finland, August 19-23, 2002
31. ICDM '02 : IEEE International Conference on Data Mining, Maebashi TERRSA, Maebashi City, Japan, December 9 - 12, 2002
32. HDMS'2002 (1st Hellenic Data Management Symposium), July 22-23, 2002, Athens, Greece
33. 7th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'03), Cavtat-Dubrovnik, Croatia, September 22-26, 2003.
34. 9th Panhellenic Conference In Informatics (PCI'2003), Thessaloniki, Greece, November 21-23, 2003
35. ICDM '03 : IEEE International Conference on Data Mining, Melbourne, Florida, USA, November 19 - 22, 2003
36. Workshop on Multimedia Contents in Digital libraries, June 2-3, 2003, Chania, Crete, Greece
37. International Workshop on Cyberspace Technologies and Societies (IWCTS2004), January 26-30, 2004, Tokyo, Japan
38. Fourth SIAM International Conference on Data Mining, Orlando, Florida, USA, April 22-24, 2004
39. ER'2004 (23d International Conference on Conceptual Modeling), Shanghai, China, 8-12 Nov 2004
40. 8th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'04), Pisa, Italy, September 20-24, 2004
41. MMGPS 2004, Metadata Management in Grid and P2P Systems, London, UK, December, 2004
42. AVIVDiLib'05, 1st International Workshop on Audio-Visual Content and Information Visualization in Digital Libraries, Cortona, Italy, 4-6 May 2005
43. IDEAS 2005, 9th International Database Engineering and Applications Symposium (IDEAS), Montreal, Canada, July 25-27, 2005
44. ISMIS 2005, 15th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems, Saratoga Springs, New York, May 25-28, 2005
45. ER2005 (24th Int. Conference on Conceptual Modeling), October 24-28, 2005, Klagenfurt, Austria.
46. International Workshop Data Integration and the Semantic Web (DISWeb'05), June 14, 2005, Porto, Portugal, in Conjunction with CAiSE'05
47. 9th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (ECDL 2005), September 18-23, 2005 Vienna, Austria

48. 8th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'05), Porto, Portugal, October 2005.
49. FoIKS 2006, the Fourth International Symposium on the Foundations of Information and Knowledge Systems, Budapest, Hungary, February, 2006.
50. International Workshop "Data Integration and the Semantic Web" (DISWeb'06) June 5, 2006, Luxembourg (in Conjunction with CAiSE'06)
51. 8th International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery (DaWaK 2006), from September 4-8, 2006, Krakow, Poland
52. 7th Int'l Conference on Flexible Query Answering Systems (FQAS'06), 7-10 June 2006, Milano, Italy
53. 10th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (ECDL 2006), September 17-22, 2006, Alicante, Spain
54. ECML/PKDD-06, 10th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'06), Berlin, Germany, 18-22 September, 2006,
55. IDEAS 2006, 10th International Database Engineering and Applications Symposium (IDEAS), Delhi, India, 11-14 December, 2006
56. 11th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (ECDL 2007), September 16-21, 2007, Budapest, Hungary (Doctoral Consortium co-chair)
57. ACM SIG-KDD'07 (13th Intl. Conference on Knowledge Discovery and Data Mining), San Jose, California, August 12-15, 2007
58. PISA 2007 (Perspectives of Intelligent System's Assistance), Sapporo, Japan, 27-29 August, 2007
59. 10th DELOS Thematic Workshop "Personalized Access, Profile Management, and Context Awareness in Digital Libraries", Corfu, Greece, June 29-30, 2007 (in conjunction with UM2007 - the 11th International Conference on User Modelling)
60. FoIKS 2008 (Fifth International Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems, Pisa, Italy, February 2008
61. ADBIS' 2008 (12th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems), September 6 - 10, 2008, Pori, Finland
62. WISE 2008 (7th International Conference on Web Information Systems Engineering, September 1-4, 2008, Auckland, New Zealand.
63. ECDL 2008: 12th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries, Aarhus, Denmark, September 14 -19, 2008
64. 12th International Database Engineering and Applications Symposium (IDEAS 2008), [Munster, Germany](#) 3-5 September 2008
64. EuroISI 2008, European Conference on Intelligence and Security Informatics Copenhagen, Denmark, December 3-5th, 2008
65. 23rd Brazilian Symposium on Databases (Promoted by the [Brazilian Computer Society - SBC](#)), Campinas / SP – Brazil, 13-15 October 2008
66. 1st International Workshop on Personalized Access, Profile Management, and Context Awareness in Databases (PersDB 2008), August 23, 2008, Auckland, New Zealand

67. EuroISI2008(European Conference on Intelligence and Security Informatics), December 3-5, 2008, Esbjerg, Denmark
68. EDBT2009(Extending Database Technology), March 24-26, 2009, Saint Petersburg, Russia.
69. 13th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, September 7-11, 2009, Riga, Latvia
70. IDEAS 2009:13th International Database Engineering and Applications Symposium, 16-18 September 2009, Cetraro, Italy
71. ECDL2009:13th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries, Sept.27 – Oct. 2, Corfu, Greece
72. 24th Brazilian Symposium on Databases (SBBD 2009), Fortaleza, Brazil, October 5-7, 2009.
73. WISE 2009, 10th International Conference on Web Information Systems Engineering October 5-7, 2009, Poznan, Poland
74. General Chair, The International ACM Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems (MEDES'09), October 27-30, 2009, Lyon - France
75. FQAS 2009 - Eighth International Conference on Flexible Query Answering Systems, October 26-28, 2009, Roskilde, Denmark
76. Sixth International Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems (FoIKS 2010), 15-19 February 2010, Sofia, Bulgaria.
77. Third International Conference on Digital Libraries (ICDL 2010) - Shaping the Information Paradigm, 23-26 February 2010, New Delhi, India
78. IDEAS 2010:14th International Database Engineering and Applications Symposium, 16-18 August 2010, Montreal, Canada
79. ECDL2009:14th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries, Sept. 6-10, 2009, Glasgow, UK (member of the senior program committee)
80. 3rd International Conference on Objects and Databases (ICOODB 2010), September 28-30, 2010, Frankfurt am Main, Germany
81. ACM-MEDES 2010, International ACM Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems, October 26-29, 2010, Kasetsart University, Bangkok, Thailand
82. FQAS 2011 - Ninth International Conference on Flexible Query Answering Systems, October 26-28, 2011, Ghent, Belgium
83. PAKDD 2011, The 15th Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining May 24-27, 2011, Shenzhen, China
84. The 19th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems (ISMIS 2011), Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland, June 28-30, 2011

85. General co-chairman, ACM-SIGDOC conference, October 3-5, 2011, Tirrenia, Pisa, Italy
86. TPDL 2011, 1st International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, Berlin, Germany, September 26-28, 2011
87. ACM-MEDES 2011, International ACM Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems, San Francisco, USA, November 21-24, 2011
88. IDEAS 2011: 15th International Database Engineering and Applications Symposium, 21-23 September 2011, Lisbon, Portugal.
89. ADMA'11: 7th Intl Conference on Advanced Data Mining and Applications, Beijing, China, Dec 17-19, 2011.
90. Seventh International Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems (FoIKS 2012), March 5-9, 2012, Kiel, Germany
91. ACM-MEDES 2012, International ACM Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems, October 28-31, 2012, Addis Ababa, Ethiopia
92. TPDL 2012, 2nd International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, Cyprus, September 23-27, 2012
93. ISMIS 2012, 20th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems, December 5-7, 2012, Macau, China.
94. DiPP2012, International Conference on Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage, 18-21 September 2012, Veliko Tarnovo, Bulgaria
95. Co-chairman, ISIP'2012, 7th Intl Workshop on Information Search, Integration and Personalization, October 11-13 2012, Sapporo, Japan
96. ADMA'12: 8th Intl Conference on Advanced Data Mining and Applications, Nanjing University, China, Dec 15-18, 2012.
97. Member of the International Advisory Board of FQAS 2013 - Ninth International Conference on Flexible Query Answering Systems, Granada, Spain, 18-20 September, 2013
98. First Webble World Summit, Erfurt, Germany, May 13-15, 201

PUBLICATIONS

REVUES

- [DJLS12] C.T.Dieng, T.Jen, D.Laurent, N.Spyratos, Mining Frequent Conjunctive Queries Using Functional and Inclusion Dependencies, VLDB Journal, Accepted April 2012, Published online 17 May 2012
- [MSY10] C.Meghini, N.Spyratos, J.Yang, A Data Model for Digital Libraries, International Journal of Digital Libraries, Vol.11, Issue 1, Springer 2010, Pages: 41-56
- [JLS09] T.Y. Jen, D.Laurent, N.Spyratos, Computing Supports of Conjunctive Queries in Relational Tables with Functional Dependencies, Fundamenta Informaticae, 99(3): 263-292 (2010)
- [MS'08] C. Meghini, N. Spyratos, Synthesizing Monadic Predicates, Journal of Logic and Computation, Vol.18 - No 6, December 2008
- [MST'08] C. Meghini, N. Spyratos, Y. Tzitzikas, Abduction for Accessing Information Sources, Fundamenta Informaticae 83(4): 355-387 (2008)
- [TASC'07b] M. Theodorakis, A. Analyti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, Contextualization as an Independent Abstraction Mechanism for Conceptual Modeling, Information Systems 32 (2007) pp. 24-60
- [TASC'07a] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, An Algebra for Specifying Valid Compound Terms in Faceted Taxonomies, Journal Data & Knowledge Engineering 62 (2007) pp. 1-40
- [T* 06] Y. Tzitzikas, V. Christophides, G. Flouris, D. Kotzinos, H. Markkanen, D. Plexousakis, N. Spyratos, Triological E-Learning and Emergent Knowledge Artifacts, International Journal of Web-based Learning and Teaching Technologies, To appear (accepted in October 2006)
- [BRS06] H. Belhaj Frej, Ph. Rigaux, N. Spyratos, Algorithmes de notification pour bibliothèques numériques, ISI : Ingénierie des Systèmes d'Information. Volume 8 –n°2/2006, pages 1 à 15
- [TMS'06] Y. Tzitzikas, Carlo Meghini, N. Spyratos, A Unified Interaction Scheme for Information Sources, Journal of Intelligent Information Systems (2006), Vol. 26, No. 1, pp 75-93
- [TSC'05] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constantopoulos, Mediators over Taxonomy-based Information Sources, VLDB Journal (2005) 14 : 112-136
- [TAS05] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, Compound Term Composition Algebra: The Semantics, Journal on Data Semantics II, S. Spaccapietra, E. Bertino, S. Jajodia, et al. Eds, Volume 3360 / 2005
- [DGLS04] C.T. Diop, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Extraction itérative de requêtes fréquentes, ISI (Ingénierie des Systèmes d'Information), RSTI-ISI-9/2004, pp.83-108

- [JLST04] T-Y Jen, D. Laurent, N. Spyratos, Y. Tanaka, Règles d'association significatives, *Révue des Nouvelles Technologies de l'Information (RNTI Cépaduès)*, Numéro spécial RNTI Cépaduès "Mesures de qualité pour la fouille de données", To appear.
- [LSS04] Y. Loyer, N. Spyratos and D. Stamate, Hypotheses-Based Semantics of Logic Programs in Multi-Valued Logics, *ACM Transactions on Computational Logic*, **Volume 5, Number 3 (July 2004)**
- [K*04] K. Keenoy et al., Report on the Workshop on Metadata Management in Grid and Peer-to-Peer Systems, London, December 16, 2003. [SIGMOD Record 33\(3\)](#): 96-100 (2004)
- [LSS 03] Y. Loyer, N. Spyratos and D. Stamate, Parametrized Semantics of Logic Programs, *Theoretical Computer Science* 308 (2003) 429-447 (TCS-B : Logic, Semantics and Theory of Programming).
- [LPS 03] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Querying Weak Instances under Extension Chase Semantics: A Complete Solution", *International Journal of Computer Mathematics (IJCM)*, 2003, Vol 80(5), pp.591-613
- [TSC02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos and P. Constantopoulos, "Query Evaluation for Mediators Over Web Catalogs", *International Journal of Information Theories and Applications*, 9(2), 2002
- [DDDS 01] M. Dekhtyar, A. Dikovskiy, S. Dudakov, N. Spyratos, Maximal State Independent Approximations to Minimal Real Change, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* 33 (2-4) 157-204 (2001)
- [LLSV 01] D. Laurent, J. Lechtenberger, N. Spyratos, G. Vossen, Monotonic Complements for Independent Data Warehouses, *VLDB Journal*, Vol.10, No4, December 2001
- [TACS 01] M. Theodorakis, A. Analyti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, A Theory of Contexts in Information Bases, *Information Systems Journal*, Vol.19, No.4, pp.1-54, 2001
- [ACS 00] A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, "Deriving and Retrieving Contextual Categorical Information through Instance Inheritance", *Fundamenta Informaticae* 44 (2000) 1-31, IOS Press
- [LSS 00] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, "Interfacing Decision Support Systems under Incomplete Information", *Intl Journal "Information Theories and Applications"*, Vol. 7 No 1, 2000
- [FGLS 98] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, "Mining Significant Rules from Databases", *Journal of Networks and Information Systems*, Vol. 1 - No 6, 1998
- [HLS 98] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, "Update Rules in Datalog Programs", *Journal of Logic and Computation* Vol 8, No 6 (December 98), pages 745-776
- [LPS 98] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Updating Intensional Predicates in Deductive Databases", *Data and Knowledge Engineering Journal*, No 26, 98, pp 37-70
- [ACS 98] A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, "Deriving Semantic Information through Property Covering and Inheritance", *Data and Knowledge Engineering Journal*, Vol. 28 No 1, 30 (Oct. 98), pp 3-30

- [DDS 98] M. Dekhtyar, A. Dikovsky, N. Spyratos, "Enforcement of Integrity Constraints by means of Minimal Necessary Changes", *Programming and Computer Software* Vol.24, No2, March-April 98, p63-70
- [ACS 98] A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, "On the Semantics of a Semantic Network", *Fundamenta Informaticae*, 2(3), pp. 109-144, 1998, IOS Press
- [LSS 98] D. Laurent, N. Spyratos, D. Stamate, "Deterministic Enforcement of Constraints", *Programming and Computer Software* Vol. 24, No 2, March-April 98, pp 71-83
- [ASC 97] A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, "Specialization by Restriction and Schema Derivations", *Information Systems* Vol. 23, No 1, pp. 1-38, 1998
- [LPS 97] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "The Use of Deleted Tuples in Database Querying and Updating", *Acta Informatica*, Vol. 34, Fasc. 12, 97, pp.905-926.
- [LST 96] K. Lellahi, N. Spyratos, M. Thiam "Object Functional Dependencies and the Semantics of Class Extensions", *Journal of Computing and Information*, Vol. 2, No 1, 1996
- [LPS 95] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, *Une Nouvelle Approche des Mises a Jour des Bases des Donnees*, *Technique et science informatiques (TSI)*, Vol. 14 - n° 3/1995 (in French).
- [LaS 94] D. Laurent, N. Spyratos, "A Partition Approach to Updating Universal Scheme Interfaces", *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 6(2), 1994.
- [LeS 93] K. Lellahi, N. Spyratos, "Deduction over Graphs under Constraints: A Soundness and Completeness Theorem", *Diagrammes Journal*, Vol. 29, July1993.
- [S 87] N. Spyratos, "The partition Model : A deductive database Model", *ACM Transactions on Database Systems*, 12:1, March 1987, pp 1-37
- [CKS 86] S. Cosmadakis, P. Kanellakis, N. Spyratos, "Partition semantics of relations", *Journal of Computer and System Sciences*, 33:2, 1986
- [BS 81b] F. Bancilhon, N. Spyratos, "Update semantics of relational views", *ACM Transactions on Database Systems*, December 1981, pp. 557-575
- [SB 77] N. Spyratos, B.A. Bowen, "A Fast Algorithm for Reliability Calculations, in sparse Networks", *Networks*, Vol. No 3, John Wiley and Sons Inc. 1977, pp. 227-246
- [DSB 76] J. DeMercado, N. Spyratos, B.A. Bowen, "A method for calculating Network Reliability", *IEEE Transactions on Reliability*, r-25, 2, June 1976, pp. 71-76

CHAPITRES

- [R*12] C.Richter, E.Simonenko, T.Sugibuchi, N.Spyratos, F.Babic, J.Wagner, J.Paralic, M.Racek, C.Damşa, V.Christophides, “Mirroring Tools for Practice Transformation”, Ch. 7, pages 117-136, in the book “Collaborative Knowledge Creation: Practices, Tools, Concepts” (A.Moen, A.Mørch, S.Paavola, Editors), Sense Publishers 2012
- [SSY11] N.Spyratos, T.Sugibuchi and J.Yang, Personalizing Queries over Large Data Tables, ADBIS 2011, 15th Intl. East European Conference on Advances in Data Bases and Information Systems, Vienna, Austria, September 20-23, 2011 (Eds: M.Bielikova, J.Eder, A Min Tjoa)
- [MS11] S.Minato, N.Spyratos, BDD-Based Combinatorial Keyword Query Processing under a Taxonomy Model, In: Interdisciplinary Advances in Adaptive and Intelligent Assistant Systems: Concepts, Techniques, Applications and Use (G.Kreuzberger, A.Lunzer, R.Kaschek Eds), IGI Global, 2011, Chapter 2, pp. 26-39
- [MS10] C.Meghini, N.Spyratos, Unifying the Concept of Collection in Digital Libraries, In: Advances in Intelligent Information Systems, Z.W. Ras and L.-S. Tsay (eds) Springer Studies in Computational Intelligence Vol. 265. Springer Verlag 2010
- [DMS'09] M. Doer, C. Meghini, N. Spyratos, Managing Co-reference Knowledge for Data Integration, Information Modelling and Knowledge Bases XX, Vol.190, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Series, IOS Press, January 2009, (Y.Kiyoki, T.Tokuda, H.Jaakkola, X.Chen, and N.Yoshida Eds)
- [S06] N. Spyratos, Bases de données relationnelles, Encyclopédie de l'informatique et des systèmes d'information, Vuibert, Paris, 2006 (Editions Vuibert Informatique)
- [GSCM06] P. Georgiadis, N. Spyratos, V. Christophides, C. Meghini, [Personalizing Digital Library Access with Preference-Based Queries](#), ERCIM News 66, Special theme: European Digital Library, July 2006
- [TASC03] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, "An Algebra for Specifying Compound Terms in Faceted Taxonomies", In : Information Modelling and Knowledge Bases, Y. Kiyoki et als editors, IOS Press (Frontiers in AI and Applications), 2000
- [ST03] N. Spyratos and Y. Tzitzikas, “Searching”, *Wiley Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering*, John Wiley & Sons (to appear).
- [TSC02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos and P. Constantopoulos, “Deriving Valid Expressions from Ontology Definitions”, Information Modelling and Knowledge Bases XIII, Kangassalo H., Welzer T., Jaakkola H., Rozman I., Kawaguchi E. (editors), IOS Press, Amsterdam, 2002.
- [TSCA02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constantopoulos and A. Analyti, “Extended Faceted Taxonomies for Web Catalogs”, ERCIM NEWS, Volume 51, October 2002

CONFERENCES

[SSSM12] N.Spyratos, T.Sugibuchi, E.Simonenko, and C.Meghini, Computing the Skyline of a Relational Table Based on a Query Lattice, ICFCA 2012 – 10th Intl. Conference on Formal Concept Analysis, Leuven, Belgium, May 6-10, 2012

[S12] N.Spyratos, “Rewriting Preferences as Queries” (Invited Article), Global Scientific Data Infrastructures: The Findability Challenge, 10-11 May 2012, Taormina, Italy

[JTS12] J.Julia, Y.Tanaka, N.Spyratos, Formalization of an RNA-Inspired Middleware for Complex Smart Object Federation Scenarios, PECCS 2012 - 2nd Intl. Conference on Pervasive and Embedded Computing and Communication Systems, 24-26 February 2012, Rome, Italy

[SLS12] T.Sugibuchi, A.T.Ly, N.Spyratos, Metadata Inference for Description Authoring in a Document Composition Environment, IRCDL 2012 - 8th Italian Research Conference on Digital Libraries, 9-10 February 2012, Bari, Italy

[SSS11] E.Simonenko, N.Spyratos, T. Sugibuchi, A Model for Analyzing and Visualizing Tabular Data, FQAS 2011, Ninth Intl. Conference on Flexible Query Answering Systems, Ghent University, Ghent, Belgium, October 26-28, 2011.

[A*11] N.Aloia, C.Concordia, A.M.Van Gerwen, P.Hansen, D.Haskiya, M.Kuwahara, A.T.Ly, C.Meghini, N.Spyratos, T.Sugibuchi, Y.Tanaka, J.Yang and N.Zeni, Design, implementation and user evaluation of a user generated content service for Europeana, TPDL 2011 - International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, 25-29 Sept, Berlin, Germany

[SSY11] N.Spyratos, T.Sugibuchi and J.Yang, Personalizing Queries over Large Data Tables, ADBIS 2011, 15th Intl. East European Conference on Advances in Data Bases and Information Systems, Vienna, Austria, September 20-23, 2011 (Springer LNCS Series, Vol.6909).

[S11] N.Spyratos, A Functional Model for Data Analysis (Invited Talk), Workshop on “Global Research Data Infrastructures: The Big Data Challenges“, 12-13 May 2011, Hotel La Palma, Capri, Italy

[YSS11] J.Yang, T.Sugibuchi, N.Spyratos, Taxonomy Based Notification Service for the ASSETS Digital Library Platform, 7th Italian Research Conference on Digital Libraries, Area della Ricerca di Pisa, Pisa, Italy, January 20-21, 2011 (published in Springer Series "Communication in Computer and Information Science")

[PLPS10] Y.Pitarch D.Laurent P.Poncelet N.Spyratos, TIGER: Querying Large Tables through Criteria Extension, Intl. Conference on Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR 2010), December 7-10, 2010, Cergy-Pontoise / Paris, France

[PLPS10] Y.Pitarch D.Laurent P.Poncelet N.Spyratos, TIGER : Interrogation d’une table relationnelle par extension de critères, 26^{èmes} journées Bases de Données Avancées (BDA’10), Toulouse, France, 19-22 Octobre 2010

- [MSS10] C.Meghini, N.Spyratos, T.Sugibuchi, Modelling Digital Libraries Based on Logic, The 14th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (ECDL'10), Sept. 2010, Glasgow.
- [SM10] N.Spyratos, C.Meghini, Combining Preference Relations: Completeness and Consistency, 4th International Workshop on Personalized Access, Profile Management, and Context Awareness in Databases (PersDB 2010, in conjunction with VLDB 2010), September 13, 2010 - Singapore
- [SK10] N.Spyratos, D.Kotzinos, Communicating Through Preferences, 3rd International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive environments (PETRA 2010) 23-25 June 2010, Samos Island, Greece
- [SSS09] N.Spyratos, E.Simonenko, T.Sugibuchi, "A Functional Model for Data Analysis and Result Visualization", ICEB-2009 (the 9th Intl. Conference on Electronic Business), November 30 – December 4, 2009, Macao
- [JLS09] T.Y. Jen, D.Laurent, N.Spyratos, Mining frequent conjunctive queries in star schemas, IDEAS 2009, Cetraro, Italy, September 16-18, 2009, pp. 97-108
- [ATS09] A.Analyti, Y.Tzitzikas, N.Spyratos, Specifying Valid Compound Terms in Interrelated Faceted Taxonomies, ER 2009, 28th International Conference on Conceptual Modeling - Gramado, Brazil, 9-12 November 2009, pp 360-373
- [PBWSSS09] J.Paralic, F.Babic, J.Wagner, E.Simonenko, N.Spyratos, T.Sugibuchi, Analyses of knowledge creation processes based on different types of monitored data, 18th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems (ISMIS 2009), Prague, Czech Republic, September 14-17, 2009
- [SSS09] T.Sugibuchi, N.Spyratos, E.Simonenko, "A Framework to Analyze Information Visualization based on the Functional Data Model", 13th International Conference on Information Visualization (IV09), 14-17 July 2009, Barcelona, Spain
- [SSS09] N.Spyratos, E.Simonenko, T.Sugibuchi, "Data Analysis Based on Visual Interaction" (invited paper), GCOE-NGIT 2009, The 2nd Intl. Symposium on Global COE Program of Centre for Next-Generation Information Technology Based on Knowledge Discovery and Knowledge Federation, Sapporo, Japan, January 20-21, 2009
- [JLS'08] T.Y. Jen, D. Laurent, N. Spyratos, On the characterization of the anti-monotonicity of the support of projection-selection queries over relational tables with functional dependencies, 24ièmes Journées 'Bases de Données Avancées' (BDA 2008), Guilhaumand-Granges, France, 21-24 October 2008
- [NS'08] E.M. Nguer, N. Spyratos, A User-friendly Interface for Evaluating Preference Queries Over Tabular Data, 26th ACM International Conference on Design of Communication (SIGDOC 2008), Lisbon, Portugal, Sept. 22-24, 2008.
- [MST'08] M. Doer, C. Meghini, N. Spyratos, Managing Co-reference Knowledge for Data Integration, 18th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases (EJC2008), Tsukuba, Japan. June 2-6, 2008

Selected revised version appears in: Information Modelling and Knowledge Bases XX, Vol.190, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Series, IOS Press, January 2009, (Y.Kiyoki, T.Tokuda, H.Jaakkola, X.Chen, and N.Yoshida Eds)

[JLS08] T. Jen, D. Laurent, N. Spyratos, Mining All Frequent Projection-Selection Queries from a RelationalTable, 11th International Conference on Extending Database Technology (EDBT'08), March 25-30 2008, Nantes, France

[GKNSC08] P.Georgiadis, I.Kapantaidakis, M.Nguer, N.Spyratos, V.Christophides, Efficient Rewriting Algorithms for Preference Queries, 24th International Conference on Data Engineering (ICDE'08), April 7-12, 2008, Cancun, Mexico

[GCS 07a] P.Georgiadis, V.Christophides, N.Spyratos, Designing Personalized Curricula Based on Student Preferences, Proceedings of ACM-SIGDOC 2007 (25th ACM Intl. Conference on Design of Communication), El Paso, Texas, October 24-26, 2007

[MS'07] C. Meghini, N. Spyratos, Viewing Collections as Abstractions, 1st Intl. Delos Conference, Pisa, Italy, February 2007, also appearing as a revised selected paper in LNCS Vol. 4877/2007 (C. Thanos, F. Borri, L. Candela Eds.), pp. 207-217

[BRS 07] H. Belhaj Frej, Ph. Rigaux, N. Spyratos, Fast User Notification in Large-Scale Digital Libraries: Experiments and Results, ADBIS 2007: Eleventh East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, Sept. 29 – Oct. 03, 2007, Varna, Bulgaria

[MS] S.Minato, N.Spyratos: "Combinatorial Keyword Query Processing under a Taxonomy Model Using Binary Decision Diagrams," In workshop Perspectives of Intelligent System's Assistance (PISA-2007), Aug. 2007.

[GKCNS 07] P.Georgiadis, I.Kapantaidakis, V.Christophides, M.Nguer, N.Spyratos, Efficient Rewriting Algorithms for Preference Queries, HDMS07 (6th Hellenic Data Management Symposium), July 5-6, 2007, Athens, Greece

[DMS'07] M.Doerr, C.Meghini, N.Spyratos, Leveraging on Associations - a New Challenge for Digital Libraries, First International Workshop on Digital Libraries Foundations (DLF1), In conjunction with ACM IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL 2007), Vancouver, Canada, June 23, 2007

[GCS 07b] P.Georgiadis, V.Christophides, N.Spyratos, Preference-Based Queries for Course Sequencing, PersDL 2007 (10th DELOS Thematic Workshop on Personalized Access, Profile Management, and Context Awareness in Digital Libraries - in conjunction with the UM 2007 Conference) 29-30 June 2007, Corfu, Greece

[C* 07] Y.W. Choong, A. Giacometti, D. Laurent, P. Marcel, E. Negre, N. Spyratos, Context-based Exploitation of Data Warehouses, EDA'07 (3^{èmes} journées francophones sur les entrepôts de données et l'analyse en ligne), 7-8 June 2007, Poitiers, France

[MS 07] C. Meghini, N. Spyratos, Computing Intensions of Digital Library Collections", 5th Intl. Conference on Formal Concept Analysis ((ICFCA'07), Clermont-Ferrant, France, February 12-16, 2007, LNCS Vol. 4390/2007

[S 06] N. Spyratos, "User Notification in Taxonomy Based Digital Libraries" (Invited Paper), ACM SIG-DOC Conference on the Design of Communication, Myrtle Beach SC, U.S.A., 18-20 October 2006

[BRS 06] H. Belhaj Frej, Ph. Rigaux, N. Spyratos, Matching Algorithms for User Notification in Digital Libraries, Conf. Bases de Donnees Avancees, Lille, France, October 17-20, 2006

[SCGN07] N. Spyratos, V. Christophides, P. Georgiadis, M. Nguer, Semantics and Pragmatics of Preference Queries in Digital Libraries, Knowledge Media Science Workshop, October 2-5, 2006, Meiningen Castle, Germany (Also: LRI Research Report N°1478, November 2007 (<http://www.lri.fr/Rapports-internes/2007/RR1478.pdf>))

[S 06] N. Spyratos, A Functional Model for Data Analysis, Proceedings of 7th International Conference "Flexible Query Answering Systems" (FQAS 2006), Milan, Italy, June 7-10, 2006, LNCS Vol. 4027 / 2006

[T* 06] Y. Tzitzikas, V. Christophides, G. Flouris, D. Kotzinos, H. Markkanen, D. Plexousakis, N. Spyratos, Dialogical E-Learning and Emergent Knowledge Artifacts, TEL-CoPs'06 1st International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice, Greece, October 2, 2006, LNCS Vol. 4227/2006

[JLSS 06] T.Y. Jen, D. Laurent, N. Spyratos, O. Sy, Towards Mining Frequent Queries in Star Schemes, LNCS Vol. 3933 / 2006 (F. Bonchi, J.-F. Boulicaut, Eds), Revised Selected and Invited Paper from: 4th International Workshop, KDID 2005 (Knowledge Discovery in Inductive Databases), Porto, Portugal, October 3, 2005

[DGLS 06] C.T. Diop, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Computation of Mining Queries: An Algebraic Approach, LNCS Volume 3848/2006 (J.F. Boulicaut, L. deRaedt, H. Mannila, Eds)

[MTS'06] C. Meghini, Y. Tzitzikas, N. Spyratos, Abduction for extending incomplete information sources, 4th Hellenic Conference on Artificial Intelligence, 18-20 May, 2006, Heraklion, Greece, LNCS Vol. 3955/2006 (Editors: G. Antoniou, G. Potamias, C. Spyropoulos, D. Plexousakis)

[SM06] N. Spyratos, C. Meghini, Preference-Based Query Tuning Through Refinement/Enlargement in a Formal Context, Proc. Foundations of Information and Knowledge Systems: 4th International Symposium, FoIKS 2006, Budapest, Hungary, February 14-17, 2006, LNCS 3861/2006 (Ed: J. Dix, S. J. Hegner)

[ASHT05] M. Akaishi, N. Spyratos, K. Hori, Y. Tanaka, Connecting Keywords Through Pointer Paths over the Web, Dagstuhl Seminar (N° 05182), Federation over the Web, May 2005, LNAI 3847.

[SC05] N. Spyratos, V. Christophides, Querying with Preferences in a Digital Library. Dagstuhl Seminar (N° 05182), Federation over the Web, May 2005, LNAI 3847.

[ASHT05] M. Akaishi, N. Spyratos, K. Hori, Y. Tanaka, Discovery of Narrativity on the WWW based on Perspective Information Access, EJC'05 : The 15th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, Tallinn, Estonia, May 16-20, 2005.

[JLSS05] T.Y. Jen, D. Laurent, N. Spyratos and O. Sy, Towards Mining Frequent Queries in Star Schemes, 4th International Workshop on Knowledge Discovery in Inductive Databases (KDID'05),

October 3, 2005, Porto, Portugal (in conjunction with ECML/PKDD 2005)

[AS05] M. Akaishi, N. Spyratos, Discovering Implicit Relationships in a Web of Contexts, International Workshop on Intuitive Human Interfaces, in Lecture Notes in Artificial Intelligence, LNCS Volume 3359/2005, Editors: Gunter Grieser, Yuzuru Tanaka
(Revised Selected Paper from International Workshop: Intuitive Human Interfaces for Organizing and Accessing Intellectual Assets, Dagstuhl Castle, Germany, March 1-5, 2004)

[K*05] K. Keenoy et al, Adaptive Personalization in Self e-Learning Networks, eWiC - Electronic Workshops in Computing, The British Computer Society, Editors: Nicola Capuano, Pierluigi Ritrovato and Fionn Murtagh

[JLSS05] T.Y. Jen, D. Laurent, N. Spyratos, O. Sy, Mining Frequent Queries in Star Schemes, EGC'05 (5èmes Journées d'Extraction et Gestion des Connaissances), Paris, 19-21 January, 2005

[RS04] P. Rigaux, N. Spyratos, Metadata Inference for Document Retrieval in a Distributed Repository (Invited Paper), 9th Asian Computing Science Conference (ASIAN'04), Chiang-Mai, Thailand, 8-10 December 2004, LNCS 3321/2004

[BRS04] H. Belhaj Frej, P. Rigaux and N. Spyratos, Notification and Recommendation Services for Web Communities, MMGPS'04 (2d IST Workshop on Metadata Management in Grid and P2P systems: Models, Services and Architectures, London, UK, 17th December 2004

[K*04] K. Keenoy et al., Personalisation Services for Self e-Learning Networks Koch, Fraternali and Wirsing (Eds.), Proc. Int. Conference on Web Engineering (ICWE 2004), Munich, July 2004. Springer LNCS 3140, pp215-219.

[TMS04] Y. Tzitzikas, C. Meghini, N. Spyratos, A Unifying Framework for Flexible Information Access in Taxonomy-based Sources, 6th Intl Conference on Flexible Query Answering Systems (FQAS'04), Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI) No 3055, June 24-26, 2004, Lyon, France

[AOST04] M. Akaishi, M. Ohigashi, N. Spyratos, Y. Tanaka, "A System for Tracing Implicit Relationships in a Web of Contexts", EJC'04 : The 14th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, Skovde, Sweden, June 1-4, 2004

[GRS'04] B. Gueye, P. Rigaux, N. Spyratos, "Taxonomy-Based Annotation of XML Documents: Application to eLearning Resources", In Proc. Methods and Applications of Artificial Intelligence, Lecture Notes in Computer Science 3025 (G. A. Vouros, Th. Panayiotopoulos, Editors), Samos, Greece, May 2004.

[TMS04] Y. Tzitzikas, C. Meghini, N. Spyratos, Towards a Generalized Interaction Scheme for Information Access, FoIKS'04 (Third Int. Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems), Vienna, Austria, February 17-20, 2004

[GRS'04] B. Gueye, P. Rigaux, N. Spyratos, Annotation automatique de documents XML, Actes des journées 'Extraction et gestion des connaissances' (EGC'04), Clermont-Ferrand, France, January, 2004.

[TAS03] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, The Semantics of the Compound Term Composition Algebra, ODBASE'03 (International Conference on Ontologies, Databases and Applications of Semantics), 3-7 November 2003, Catania, Sicily (Italy), LNCS Vol. 2888 / 2003

- [TMS03] Y. Tzitzikas, C. Meghini, N. Spyratos, Taxonomy-based Conceptual Modeling for Peer-to-Peer Networks, ER2003 (22nd International Conference on Conceptual Modeling), 13-16 October 2003, Chicago, Illinois, U.S.A., LNCS Vol. 2813 / 2003
- [RS'03] P. Rigaux, N. Spyratos, A Metadata Model for Learning Object Management, In Proc. Intl. Workshop on Multimedia Data and Document Engineering (MDDE-2003), Berlin, Germany, September, 2003.
- [TASC03] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, [An](#) Algebraic Approach for Specifying Compound Terms in Faceted Taxonomies, 2d Hellenic Symposium on Database management, 4-5 September 2003, Athens, Greece
- [MTS03] C. Meghini, Y. Tzitzikas, N. Spyratos, An Abduction-based Method for Index Relaxation in Taxonomy-based Sources, MFCS'03 (28th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science), August 25-29, 2003, Bratislava, Slovak Republic
- [AOST03] M. Akaishi, M. Ohigashi, N. Spyratos, Y. Tanaka, "Information Access Space Framework over Contextualized Information Bases" 7th International Conference on Information Visualisation (IV2003), London, England, 16-18 July 2003
- [RS03] Ph. Rigaux, N. Spyratos, "Metadata Management and Learning Object Composition in a Self e-Learning Network, ISIP'03 International Workshop on Information Search, Integration and Personalisation, June 30 – July 2, 2003, Sapporo, Japan
- [TASC03] Y. Tzitzikas, A. Analyti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, "An Algebra for Specifying Compound Terms in Faceted Taxonomies", EJC'03 : The 13th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, Kitakyushu, Japan, June 3-6, 2003
- [AST'03] M. Akaishi, N. Spyratos, Y. Tanaka, "Construction of Information Access Space based on a Contextualized Information Base", Proc. 7th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2003), Orlando, USA, July 27-30, 2003.
- [AST'03] M. Akaishi, N. Spyratos, Y. Tanaka, "Contextual search in large collections of information resources", EJC'03 : The 13th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, Kitakyushu, Japan, June 3-6, 2003
- [TSC02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constantopoulos and Anastasia Analyti, "Extended Faceted Taxonomies for Web Catalogs", Proceedings of the 3rd International Conference on Web Information System Engineering, WISE-02, Singapore, December 2002.
- [LS'02b] Y. Loyer, N. Spyratos, Hypothesis-Founded Semantics for Datalog Programs with Negation, MFCS'02 (27th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science), August 26-30, 2002, Warszawa - Otwock, Poland

- [TSC'02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constanstopoulos, Query Evaluation for Mediators over Web Catalogs, ICT&P'02 (27th International Conference on Information and Communication Technologies and Programming), Primorsko, Bulgaria, June 2002
- [LS'02a] Y. Loyer, N. Spyratos, Sémantique des programmes Datalog avec négation sous hypothèses non-uniformes, BDA' 02 (18èmes Journées Bases de Données Avancées), Evry, France, October 2002
- [JST'02] T. Jen, N. Spyratos, Y. Tanaka, "Règles d'association significatives", BDA' 02 (18èmes Journées Bases de Données Avancées), Evry, France, October 2002
- [DGLS'02] C.T. Diop, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Mining from Views : An Incremental Approach, ICT&P'02 (27th International Conference on Information and Communication Technologies and Programming), Primorsko, Bulgaria, June 2002
- [AOSTY02] M. Akaishi, M. Ohigashi, N. Spyratos, Y. Tanaka, H. Yamamoto, "3D Visual Construction of a Context-based Information Access Space", 12th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge, Krippen, Swiss Saxony, Germany, 27 - 30 May, 2002
- [TSCA02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constantopoulos and A. Analyti, "Extended Faceted Ontologies", (short paper), Proceedings of the 14th International Conference on Advanced Information Systems Engineering, CAiSE-2002, Toronto, Canada, May 2002.
- [SCT'02] N. Spyratos, Y., V. Christophides, Tzitzikas, On Personalizing the Catalogs of Web Portals, 15th International FLAIRS Conference, Special Track on Semantic Web, Pensacola, Florida, May 16-18, 2002
- [TSC'02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constanstopoulos, Query Translation for Mediators over Ontology-based Information Sources, 2nd Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN-02), LNAI No 2308 (Springer-Verlag Lecture Notes in Artificial Intelligence), Thessaloniki, Greece, 11-12 April, 2002
- [TS'02] M. Theodorakis, N. Spyratos, Context in Artificial Intelligence and Information Modeling, 2nd Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN-02), LNAI No 2308 (Springer-Verlag Lecture Notes in Artificial Intelligence), Thessaloniki, Greece, 11-12 April, 2002
- [DGLS'02] C.T. Diop, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Composition of Mining Contexts for Efficient Extraction of Association Rules, EDBT'02 (8th Int. Conference on Extending Database Technology), LNCS Volume 2287/2002, March 24-28 2002, Prague, Check Republic.

[TSC'01] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constanstopoulos, Mediators over Ontology-based Information Sources, WISE'01 Intl Conference (The 2d International Conference on Web Information Systems Engineering), Kyoto, Japan, 3-6 December 2001

[DGLS'01] C.T. Diop, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Extraction incrémentale de règles d'association par combinaison de tâches d'extraction, BDA' 01 (17èmes Journées Bases de Données Avancées), Agadir, Maroc, 29 Octobre - 2 Novembre, 2001

[S01] N. Spyratos, Querying a Collection of Intellectual Assets - The Topica Project, (Invited Article), ICT&P'01 (26th International Conference on Information and Communication Technologies and Programming), Sofia, Bulgaria, June 26-29, 2001

[AST'01] M. Akaishi, N. Spyratos, Y. Tanaka, "A Component-Based Application Framework for Context-Driven Information Access", EJC'01 (11th European-Japanese Conference on Information Modeling and Knowledge Bases), Maribor, Slovenia, May 29 – June 1, 2001

[TSC'01] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, P. Constanstopoulos, Deriving Valid Expressions from Ontology Definitions, EJC'01 (11th European-Japanese Conference on Information Modeling and Knowledge Bases), Maribor, Slovenia, May 29 – June 1, 2001

[S 01] N. Spyratos, Towards a Query Language for Topica Sheets, Workshop on "Access Architectures for Organizing and Accessing Intellectual Assets", Hokkaido University, Sapporo, Japan, March 8-9, 2001

[S00] N. Spyratos, Data Warehouses : Concepts and Issues, Invited Talk, Taiwan-France Joint Conference on Information Sciences, National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan, November 16-17, 2000

[GLDS'00] A. Giacometti, D. Laurent, C.T. Diop, N. Spyratos "La découverte de règles d'association entre vues : vers un processus d'extraction incrémental", BDA'00 (16eme Journées Bases de Données Avancées), Blois, France, Octobre '00

[LSS00] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, "Test d'hypothèses pour l'intégration d'informations en logique à quatre valeurs", Actes des 9èmes Journées francophones de programmation logique et avec contraintes (JFPLC'2000), Marseille, juin 2000

[LSS00] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, Hypothesis-based Semantics for Information Integration in Four-valued Logics, Workshop FICS'00 (Fixpoints In Computer Science), Paris, June 00.

[LSS00] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, Hypothesis Support for Information Integration in Four-Valued Logics, IFIP-TCS'00 (IFIP International Conference on Theoretical Computer Science : Exploring New Frontiers in Theoretical Informatics), Sendai, Japan, August 17-19, 00

[S00] N. Spyratos, Data Warehouses : Current trends and Issues, Invited Talk, ECD'00 (Extraction de Connaissances à partir de Données : Data Mining, OLAP and Data Warehousing), Tunis, Tunisia, 8-9 May 00.

- [LSS00] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, Integration of Information in Four-Valued Logics under Non-Uniform Assumptions, ISMVL'00 (IEEE International Symposium on Multiple-Valued Logic), Portland, USA May 23 - 25, 00
- [DDDS'00] M. Dekhtyar, A. Dikovsky, S. Dudakov, N. Spyratos, "Maximal Expansions of Database Updates", Int. Symposium on Foundations of Information and Knowledge Systems (FoIKS'00), Burg (Spreewald), Germany, February 00
- [DDDS 99] M. Dekhtyar, A. Dikovsky, S. Dudakov, N. Spyratos, "Monotone Expansion of Updates in Logical Databases'', LPNMR'99, Fifth Intern. Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning, Dallas, USA, December 99
- [TACS 99] M. Theodorakis, A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, Contextualization : A powerful abstraction Mechanism for Conceptual Modeling, ER'99 (17th International Conference on Conceptual Modeling), Paris, France, Nov. 99
- [LSS99] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, "Computing and Comparing Semantics of Programs in Multi-valued Logics", MFCS'99 (Mathematical Foundations of Computer Science), Poland, September 99
- [FGLS 99] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, Mining Rules in Databases with Multiple Tables : Problems and Perspectives, CASYS'99, 3d International Conference on Computing Anticipatory Systems, Liege, Belgium, August '99
- [TACS 99] M. Theodorakis, A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, "Querying Contextualized Information Bases", in Proc. 24th International Conference on Information and Communication Technologies and Programming, ICTP'99, Plovdiv, Bulgaria, June 1999
- [LLSV 99] D. Laurent, J. Loechtenberger, N. Spyratos, G. Vossen, "Complements for Data Warehouses", ICDE'99 (IEEE Intern. Conference on Data Engineering), Sydney, Australia, March 99
- [FGLS 98] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, "Découverte de règles pertinentes dans les bases de données" 14^e Journées Bases de Données Avancées (BDA'98), Hamammet, Tunisia, Octobre 98
- [FGLS 98] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos , "Extraction de Règles à partir de faits", CARI'98 : 4e Colloque Africain sur la Recherche en Informatique, Dakar, 12-15 Oct 1998
- [TACS 98] M. Theodorakis, A. Analiti, P. Constantopoulos, N. Spyratos, Context in Information Bases, CoopIS'98 (3d IFCIS Int. Conference on Cooperative Information Systems), New York, USA, August 20-22, 98.
- [FGLS 98] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, "Discovering and Updating Rules from Databases", CASYS'98 : 2nd International Conference on Computing Anticipatory Systems, Liege, Belgium, August 10-14, 1998 (AIP Conference Proceedings 465 of the American Institute of Physics, USA, Springer-Verlag, Daniel M. Dubois editor)
- [DDS 98] M. Dekhtyar, A. Dikovsky, N. Spyratos, "On Logically Justified Updates", Proc. JICSLP'98 : Joint International Conference and Symposium on Logic Programming, Manchester, UK, June 98

- [S98] N. Spyratos, "Concepts and Issues in Data Warehousing" (Invited Talk), Twenty-third International Conference Information and Communication Technologies and Programming', Sofia, Bulgaria, June 98
- [ACDS 98] A. Analiti, P. Constantopoulos, M. Doerr, N. Spyratos, "Inheritance under Participation Constraints and Disjointness" 8th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, Vammala, Finland, May 1998 (Also included in the book : H. Jaakkola, H. Kangassalo, E. Kawaguchi (eds.), Information Modeling and Knowledge Bases X, IOS Press 99)
- [LSS 98] Y. Loyer, N. Spyratos, D. Stamate, "Unification des sémantiques usuelles de programmes logiques", JFPLC'98 : Journées Francophones de Programmation en Logique et par Contraintes, Nantes, France, Mai 98
- [FLS 98] A. Faye, D. Laurent, N. Spyratos, "Learning Rules from Facts: Extraction and Update", EMCSR-98 (14th European Meeting on Cybernetics and Systems Research), Vienna, Austria, April 98
- [ASC 97] A. Analiti, N. Spyratos, P. Constantopoulos, "Property Covering: A Powerful Construct for Schema Derivations", 16th Int. Conference on Conceptual Modelling (ER'97), Los Angeles, USA, November 97 (LNCS Vol. 1331 / 1997)
- [LSS 97] K. Lellahi, R. Souah, N. Spyratos, An Algebraic Query Language for Object-oriented Data Models, DEXA'97 (Database and Expert Systems Applications), Toulouse, France, September 97
- [BS 97] P. Boursier, N. Spyratos, Integration of multimedia and GIS technologies, (Invited Paper), 22nd Int. Conference on Information Technologies and Programming, Sofia, Bulgarie, June 1997
- [DDS 97] M. Dekhtyar, A. Dikovskiy, N. Spyratos, "On Conservative Enforced Updates", LPNMR'97, Third Intern. Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning, Dagstuhl, Germany, July 97, LNAI Vol. 1265/1997 (Editors: J. Dix, U. Furbach, A. Nerode)
- [GSS 97] G. Grahne, N. Spyratos, D. Stamate, Semantics and containment with internal and external conjunctions, Proc. ICDT'97 (6th International Conference on Database Theory), Delphi, Greece, January 97, LNCS Vol. 1186/1997 (Editors: F. Afrati, Ph. Kolaitis)
- [GSS 96] G. Grahne, N. Spyratos, D. Stamate, Combining information from multiple sources, Proc. MIS'96 (Multimedia Information Systems), West Point, USA, September 96
- [LST 96] K. Lellahi, N. Spyratos, M. Thiam, "Dépendances Fonctionnelles a Objet et Sémantique des Classes", Douzièmes Journées Bases de Données Avancées, Cassis, France, Août 96 (in French)
- [HLSS 96] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, D. Stamate, "A Class of Active Database Constraints", Proc. IT&P'96, International Conference on Information Technology and Programming, Plovdiv, Bulgaria, June 96
- [HKLS 96] M. Halfeld Ferrari Alves, S. Kekkonen, D. Laurent, N. Spyratos, Point fixe alterne et bases de données Datalog étendues, Proceedings JFPL'96 (Journées Francophones de Programmation Logique et Programmation par Contraintes), Clermont-Ferrand, France, June 1996 (in French)

[LST 96] K. Lellahi, N. Spyratos, M. Thiam "Object Functional Dependencies and the Semantics of Class Extensions", Proc. ICCI'96, 8th International Conference of Computing and Information, Waterloo, Canada, June 96

[SS 96a] N. Spyratos, D. Stamate, Bases de données avec informations incertaines: Sémantique et mise à jour, Proceedings JFPL'96 (Journées Francophones de Programmation Logique et Programmation par Contraintes), Clermont-Ferrand, France, June 1996 (in French)

[SS 96b] N. Spyratos, D. Stamate, Multivalued Stable Semantics for Updating Databases with Uncertain Information, Proceedings 6th European-Japanese Workshop on Information Modelling and Knowledge Bases, Denmark, May 1996 (In : Information Modelling and Knowledge Bases, Eds : H. Kangassalo, J.E. Nilsson, H. Jaakkola, S. Oshuga, IOS Press 97)

[HLS 95a] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, "Update Transactions for Deductive Databases with Update Rules", Proceedings of the 10th Brazilian Symposium on Database System - SBBD'95, Recife, Brasil, October 1995

[HLS 95b] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, "Update Rules in Datalog Databases", LPNMR'95, Third Intern. Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning, Lexington, Kentucky, USA, June 1995, Vol 928 of Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI)

[HLS 95c] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, Règles de mises à jour et programmes Datalog, Proceedings JFPL'95 (Journées Francophones de Programmation en Logique), Dijon, France, May 1995

[FLS 95] E. Foustoucos, K. Lellahi, N. Spyratos, An Algebraic Semantics for Datalog, Proceedings JFPL'95 (Journées Francophones de Programmation en Logique), Dijon, France, May 1995

[LPS 94] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, Une Nouvelle Approche des Mises à Jour des Bases des Données, Proceedings 2nd Colloque Africain sur la recherche en Informatique, Ouagadougou, Burkina Faso, October 94

[HLS 94] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, "Passive and Active Rules In Deductive Databases", Proc. MFCS (Mathematical Foundations of Computer Science), Cosice, Slovakia, August 1994, Vol 841 of Lecture Notes in Computer Science.

[LPS 93a] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Database Updating Revisited", Proc. DOOD '93 : International Conference on Deductive and Object Oriented Databases, Phoenix, December 1993, Vol 760 of Lecture Notes in Computer Science.

[LPS 93b] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Updating Intensional Predicates in Deductive Databases", Proc. ICDE'93 (International IEEE Conference on Data Engineering), Vienna, April 1993

[LPS 93] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Database Updating Made Deterministic" KNKBS '93, Second Compulog Net Area Meeting on Knowledge Base Systems, Athens, February 93.

[LPS 92] D. Laurent, V. Phan-Luong, N. Spyratos, "Deleted Tuples are Useful when Updating through Universal Scheme Interfaces", Proc. ICDE'92 (International IEEE Conference on Data Engineering), Phoenix, February 1992

[LeS 90] K. Lellahi, N. Spyratos, "Towards a Categorical Database Model", Proc. of the Kiev East/West Workshop on Next Generation Database Technology (Oct 1990), Vol 504 of Lecture Notes in Computer Science, April 91.

[Spy 90] N. Spyratos, "Data Modelling in a Type System", In: Industrial Applications of Artificial Intelligence, North-Holland Elsevier Science Publishers, 1991, J. L. Alty and L.I. Mikulitch, Editors [Proc. of the IFIP TC5 WG5.3 International Conference on Artificial Intelligence in CIM, Leningrad, USSR, April 1990]

[LaS 90] D. Laurent, N. Spyratos, "Updating in Universal Scheme Interfaces", Proc. 6e Journees Bases de Donnees Avancees, Montpellier, Sept. 1990

[LeS 88] C. Lecluse, N. Spyratos, "Implementing queries and updates in a universal relation interface, Proc. VLDB'88 (International Conference on Very Large Data Bases, Los Angeles), August 1988

[LaS 88b] D. Laurent, N. Spyratos, "Introducing negative information in relational databases", Proc. MFCS'98 (Mathematical foundations of Computer Science), LNCS 324, Karlsbad, Chechoslovakia, August 1988

[LaS 88a] D. Laurent, N. Spyratos, "Partition Semantics for incomplete information in relational databases", Proc. ACM-SIGMOD Conference, Chicago, U.S.A., June 1988

[LeS 87c] C. Lecluse, N. Spyratos "A set Theoretic interpretation of the relational model", Proc. 2nd International Symposium on Computer and Information Sciences, Istanbul, Oct 1987

[LeS 87b] C. Lecluse, N. Spyratos, "The semantics of queries and Updates in relational databases", Proc. PRC-BD3 Conference, Port-Camargue, France, May 1987

[LeS 87a] C. Lecluse, N. Spyratos, "Incorporating functional dependencies in deductive query answering", Proc. ICDE'87 (IEEE International Conference on Data Engineering), Los Angeles, U.S.A., February 1987

[CKS 86] S. Cosmadakis, P. Kanellakis, N. Spyratos, "Partition semantics of relations, Proc. PODS'85 (ACM-SIGACT-SIGMOD Symposium on Principles of Database Systems), Oregon, U.S.A., March 1985)

[LeS 86] C. Lecluse, N. Spyratos, "An Algebraic approach to recursive queries in relational databases", Proc. Advanced Database Symposium, Kyoto, Japon, August 1986

[IS 84] T. Imielinski, N. Spyratos, "On lossless transformations of database schemes not necessarily satisfying universal instance assumption", Proc. PODS'84 (ACM-SIGACT-SIGMOD Symposium on Principles of Database Systemes), Waterloo, Canada, April 1984, pp 258-265

[S 83] N. Spyratos, "Towards a Model Independent Theory of Databases" (Invited Paper), Proc. "Programming 83", Primorsco, Bulgaria, June 1983

[DMS 83] A. D'Atri, M. Moscarini, N. Spyrtos, "Answering queries in the relational model", Proc. ACM-SIGMOD Conference, San Jose, U.S.A., May 1983

[ASS 83] S. Abiteboul, M. Spyrtos, N. Spyrtos, "Information Theoretic aspects of data bases systems", Proc. PODS'83 (ACM-SIGACT-SIGMOD Symposium on Principles of Database Systems), Atlanta, U.S.A., March 1983

[S 82] N. Spyrtos, "An operational approach to data bases", Proceedings PODS'82 (ACM SIGACT-SIGMOD Symposium on Principles of Data Base Systems), Los Angeles, March 29-31, 1982

[BS 81a] F. Bancilhon, N. Spyrtos, "Independent Components of databases", Proc. VLDB'81 (7th International Conference on Very Large Data Bases), Cannes, France, Sept. 1981

[S 80] N. Spyrtos, "Translation structures of relational views", Proc. VLDB'80 (6th International Conference on Very Large Data Bases), Montreal, October 1980

[BS 79] F. Bancilhon, N. Spyrtos, "On the translation of view updates in the relational model", Proceedings, Workshop : Formal bases for data bases, Toulouse, 12-14 Dec. 1979

[SB 78b] N. Spyrtos, F. Bancilhon, "Name Independence and data base abstraction in the relational model", MFCS'78 (7th Symposium on Mathematical Foundations of Computer Sciences), Zakopane, Poland, Septembre 1978

[SB 78a] N. Spyrtos, F. Bancilhon, "Name Independence in relational databases", ICMOD 78 International Conference on Data Base Management Systems, Milan, Italie, Juin 78, Proceedings pp. 51-62

[BS 77] F. Bancilhon, N. Spyrtos, "Protection of Information in Relational Data Bases", Proc. VLDB'77 (Third International Conference on Very Large Data Bases), Tokyo, October 1977, pp. 494-500

[DS 72] J. DeMercado, N. Spyrtos, "The Synthesis of Non-redundant Communication Networks", Proceedings of the Brooklyn Institute of Technology Conference on Computer Communication Networks and Teletraffic, April 1972, pp. 3-20

[AS 72] N.U. Amed, N. Spyrtos, "On the Attainability Function of Stochastic Systems", Proceedings of the Sixth Annual Princeton Conference on Information Sciences, March 1972, p. 706

RAPPORTS DE RECHERCHE

- [SM09] N.Spyratos, C.Meghini, Combining Preference Relations: Completeness and Consistency
LRI Research Report No1530, Université Paris Sud, December 2009,
(<http://www.lri.fr/srubrique.php?news=33>)
- [SSS08] N. Spyratos, E. Simonenko, T. Sugibuchi, Data Analysis Based on Functional
Dependencies, Research Report N°1501, October 2008
- [SCGN07] N. Spyratos, V. Christophides, P. Georgiadis, M. Nguer, Semantics and Pragmatics of
Preference Queries in Digital Libraries, LRI Research Report N°1478, November 2007
(<http://www.lri.fr/Rapports-internes/2007/RR1478.pdf>)
- [MS07] Shin-ichi Minato and Nicolas Spyratos, Keyword Query Processing Using Binary Decision
Diagrams under a Taxonomy Model, Technical Report, TCS-TR-A-07-28 ([http://www-
alg.ist.hokudai.ac.jp/techrep.html](http://www-
alg.ist.hokudai.ac.jp/techrep.html)), August 2007, Hokkaido University, Sapporo, Japan
- [S05] N. Spyratos, A Functional Model for Dimensional Data Analysis, LRI Research Report
N°1418, September 2005
- [RS03] Ph. Rigaux, N. Spyratos, "Generation and syndication of learning object metadata", LRI
Research Report N°1371, October 2003
- [TS02] Y. Tzitzikas, N. Spyratos, Result Fusion by Mediators using Voting and Utility Functions,
LRI Research Report N°1332, September 2002
- [PS02] C. Pent, N. Spyratos, "Utilisation des Contextes en Recherche d'Informations", LRI
Research Report N° 1320, May 2002
- [FGLS 98] A. Faye, A. Giacometti, D. Laurent, N. Spyratos, "Mining Significant Rules from
Databases", LRI Research Report N° 1187, October 98
- [HLS 98] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyratos, "Update rules in datalog programs",
LRI Research Report N° 1156, University of Paris-South, Mars 98
- [LLSV 98] D. Laurent, J. Lechtenbörger, N. Spyratos, G. Vossen, Using Complements to Make
Data Warehouses Self-maintainable w.r.t. Queries and Updates, Technical Report 5/98-I, Institut
für Informatik, University of Münster, February 98
- [FLS 95] E. Foustoukos, K. Lellahi, N. Spyratos, "An algebraic set-oriented evaluation strategy for
datalog", LRI Research Report No 984, University of Paris-South, June 1995
- [LSV 95] D. Laurent, N. Spyratos, G. Vossen, "Optimization and Serializability of Update
Transactions in Marked Databases", Research Report No 13/95-I, University of Münster
- [LST 94] K. Lellahi, N. Spyratos, M. Thiam, "Path Conditional Dependencies : A Generalization
of Functional Dependencies for Semantic and Object-Oriented Data Models", LRI Research Report,
University of Paris-South, To appear

[LPS 94] D. Laurent, V. Phan Luong, N. Spyrtos, "Querying Weak Instances under Extension Chase Semantics : A Complete Solution", LRI Research Report No 936, University of Paris-South, October 1994

[FLS 94] E. Foustoukos, K. Lellahi, N. Spyrtos, "An Improved Resolution Method for Datalog Databases", LRI Research Report No 915, University of Paris-South, June 1994

[LeS 94] K. Lellahi, N. Spyrtos, "A Graph-Based Data Model with Categorical Semantics", LRI Research Report No 908, University of Paris-South, June 1994.

[HLS 94] M. Halfeld Ferrari Alves, D. Laurent, N. Spyrtos, "Update-Driven Rules in Datalog Databases", LRI Research Report No 897, University of Paris-South, April 1994.

[FLS 93] K. Lellahi, N. Spyrtos, "An Algebraic Semantics for Data Modeling under Constraints", LIPN Research Report 93-05, Institut Gallile, University of Paris 13, 1993

[LPS 93] D. Laurent, V. Phan Luong, N. Spyrtos, "Transaction Specification in Marked Databases", LIFO Research Report 93-5, University of Orleans, 1993

[LPS 92] D. Laurent, V. Phan Luong, N. Spyrtos, "The Use of Deleted Tuples in Database Querying and Updating", LRI Research Report No 757, University of Paris-South, June 92

[LeS 92a] K. Lellahi, N. Spyrtos, "Categorical Modelling of Database Concepts", LRI Research Report No 746, University of Paris-South, March 1992.

[LeS 92b] K. Lellahi, N. Spyrtos, "A Graph-Based Data Model: Query Language and Semantics", LRI Research Report No 742, University of Paris-South, February 1992.

[PRS 91] V. Phan-Luong, G. Hadj-Romdane, N. Spyrtos, "Querying Universal Relation Interfaces Under Extension Chase Semantics", LRI Research Report No 612, University of Paris-South, December 1990

[LaS 90] D. Laurent, N. Spyrtos, "Updating in Universal Scheme Interfaces", LRI Research Report No 610, University of Paris-South, November 1990

[LeS 90] K. Lellahi, N. Spyrtos, "Towards a Categorical Data Model Supporting Structured Objects and Inheritance", LRI Research Report No 619, University of Paris-South, December 1990.

[LeS 88] C. Lecluse, N. Spyrtos, "Deductive databases and monadic logic", LRI Research Report No 400, University of Paris-South, January 1988

[LeS 87b] C. Lecluse, N. Spyrtos, "Updating weak instances using partition semantics", LRI Research Report No 364, University of Paris-South, August 1987

[LeS 87a] C. Lecluse, N. Spyrtos, "A logic for data and knowledge bases", LRI Research Report No 311, University of Paris-South, November 1986,

[LeS 87c] C. Lecluse, N. Spyrtos, "On the axiomatisation of a knowledge representation logic", LRI Research Report No 330, University of Paris-South, 1987.

[LeS 86] C. Lecluse, N. Spyratos, "The semantics of queries and updates in relational databases", LRI Research Report No 291, University of Paris-South, July 1986

[S 85] N. Spyratos, "The Partition Model: A Functional Approach" INRIA Research Report No 430, July 1985

[S 84] N. Spyratos, "The Partition Model: A Deductive Database Model" INRIA Research Report No 286, April 1984

[SB 79] N. Spyratos, F.M. Bancilhon, "The abstraction Process in the Relational Model", Research Report No 342, IRIA-LABORIA, January 1979

[S 75] N. Spyratos, "Reliability, its Concept, Meaning and Impact on Engineering, the Economy and the Environment", Technical Report, Systems Engineering Department, Carleton University, Ottawa, Canada, January 1975

[SM 73] N. Spyratos, S. Mahmoud, "A Survey of Methods for Calculating Network Reliability", Technical Report, Federal Department of Communications, Ottawa, Canada, October 1973

[S 72] N. Spyratos, "The Optimal Capacity Allocation Problem in Distributed Networks", Technical Report, Federal Department of Communications, Ottawa, Canada, September 1972

[DSTR 71] J. DeMercado, N. Spyratos, K. Toth, R. Robert, "Network and System Studies", Technical Report, Federal Department of Communications, Ottawa, Canada, October 1971