

collection technique et scientifique des télécommunications



Les agents intelligents pour un nouveau commerce électronique

Corina Paraschiv

hermes

Lavoisier



Les agents intelligents pour un nouveau commerce électronique

Corina Paraschiv

COLLECTION TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Directeur de la collection

Pierre-Noël FAVENNEC

Comité scientifique de la collection

Président : Claude GUÉGUEN – GET/Direction scientifique,

Michel BERNE – *GET/INT, Evry*

Jean-Claude BIC – *GET/Télécom Paris*

Frédéric BOUSSINOT – *INRIA, Sophia Antipolis*

Fanny CARMAGNAT – *France Télécom R&D, Issy-les-Moulineaux*

Guy CARRÈRE – *France Télécom R&D, Issy-les-Moulineaux*

Jacques CITERNE – *INSA Rennes/CNRS*

Marc DACIER – *Institut Eurécom, Sophia Antipolis*

Frédérique DE FORNEL – *LPUB/CNRS, Dijon*

Gérard HÉBUTERNE – *GET/INT, Evry*

Claude KINTZIG – *France Télécom R&D, Issy-les-Moulineaux*

Xavier LAGRANGE – *GET/ENST Bretagne*

Jean-Yves LE TRAON – *APAST, Lannion*

Lionel LEVASSEUR – *France Télécom Interactive, Issy-les-Moulineaux*

Jean-François MONIN – *France Télécom R&D, Lannion*

Nicolas MOREAU – *GET/Télécom Paris*

Michel NEY – *GET/ENST Bretagne*

Gérard POULAIN – *France Télécom R&D, Lannion*

Gilles PRIVAT – *France Télécom R&D, Grenoble*

Pierre ROLIN – *France Télécom R&D, Issy-les-Moulineaux*

Serveur web : ctst.get-telecom.fr

Table des matières

Introduction	9
Présentation de l'Internet	10
Une brève présentation du commerce électronique	12
Le commerce électronique – un nouveau paradigme d'affaires ?	13
L'avenir du commerce électronique : le rôle des agents intelligents	15
Organisation de l'ouvrage	17
 Chapitre 1. Les agents intelligents	 23
1.1. Définir le terme d'agent intelligent	25
1.1.1. Le concept d'agent : une définition difficile	26
1.1.2. Les attributs d'un agent électronique	28
1.2. Les rôles des agents dans un processus d'achat sur l'internet	34
1.2.1. Identification d'un besoin	34
1.2.2. Recherche du produit	35
1.2.3. Recherche du vendeur	36
1.2.4. Négociation	37
1.2.5. Achat et livraison	38
1.2.6. L'évaluation après-achat	39
1.3. Les applications commerciales de la technologie agent	40
1.3.1. Les agents de recommandation	42
1.3.2. Les agents de recherche	48
1.3.3. Les agents de négociation	51
1.4. Problèmes liés à la conception des agents commerçants	56
1.4.1. L'interaction consommateur-agent	56
1.4.2. L'impact de l'utilisation des agents sur l'évolution des marchés	59
1.4.3. L'interaction entre les agents	60
1.5. Conclusion	62

Chapitre 2. Améliorer l'interaction des consommateurs avec les agents de recommandation	65
2.1. Revue de littérature	68
2.1.1. Littérature informatique et interaction consommateur-agent	68
2.1.2. Littérature marketing	69
2.2. Un modèle d'interaction consommateur-agent	71
Etape 1. Les antécédents du risque	73
Etape 2. Le risque perçu et les dimensions du risque	74
Etape 3. Stratégies de réduction du risque	75
Etape 4. Les évaluations coûts-bénéfices de l'interaction	76
2.3. Vers une conception systématique des agents de recommandation	81
Etape 1. Prendre en compte les antécédents du risque	81
Etape 2. Prendre en compte les différentes dimensions du risque perçu	84
Etape 3. Tenir compte des besoins différents de réduction du risque des consommateurs	85
Etape 4. Prendre en compte les évaluations de type coût – bénéfice de l'interaction	86
2.4. Etude expérimentale	89
2.4.1. Participants	89
2.4.2. Briefing des sujets	91
2.4.3. Déroulement de l'étude	92
2.4.4. Présentation du site de vente	92
2.4.5. La conception du processus d'interaction consommateur-agent	96
2.4.6. Validation des recommandations	99
2.5. Conclusion	105
Chapitre 3. Agents de recherche et stratégies dynamiques de fixation du prix	109
3.1. Description du marché	111
3.1.1. Consommateurs informés	112
3.1.2. Consommateurs non informés	112
3.2. Analyse du marché	113
3.2.1. La fonction de profit d'un site marchand	114
3.2.2. Inexistence d'un équilibre en stratégies pures	116
3.2.3. Propriétés de la distribution d'équilibre	120
3.2.4. Détermination de l'équilibre de Nash symétrique en stratégie mixte	122
3.2.5. Discussion de l'équilibre	125
3.3. Stratégies de tarification dynamique	128

3.3.1. Stratégie de rabais	130
3.3.2. Stratégie d'appariement	131
3.3.3. Stratégie myope	132
3.4. Simulations des différentes configurations de marché	132
3.4.1. Etude de la dynamique des prix	134
3.4.2. Comparaison des différentes stratégies de tarification dynamique	147
3.5. Conclusion	152

Chapitre 4. Comparaison des stratégies de négociation

des agents électroniques	155
4.1. Revue de la littérature	158
4.1.1. La théorie des jeux	158
4.1.2. L'utilisation des heuristiques	160
4.2. Description du marché	162
4.2.1. Le protocole de négociation	162
4.2.2. Les agents comportementaux	163
4.3. Description de l'agent acheteur optimisateur	164
4.3.1. Les paramètres représentatifs de l'agent acheteur optimisateur	164
4.3.2. L'information et les croyances de l'agent acheteur optimisateur	165
4.3.3. La stratégie de négociation de l'agent acheteur optimisateur . . .	170
4.4. Simulation du processus de décision	175
4.4.1. Description des simulations	175
4.4.2. Simulations avec anticipations correctes	179
4.4.3. Simulations avec anticipations incorrectes	186
4.5. Comparaison entre un agent acheteur optimisateur et un agent acheteur comportemental	193
4.6. Conclusion	195

Conclusion	197
-----------------------------	------------

Annexes	205
--------------------------	------------

Annexe 1. Nature du concept de risque perçu	205
A.1.1. Risque subjectif et risque objectif	206
A.1.2. Distinction risque-incertitude	207
A.1.3. Le risque perçu est défini sur les pertes	209
Annexe 2. Les composantes du risque perçu	210
A.2.1. La composante « conséquence »	210
A.2.2. La composante d'incertitude	212

8 Agents intelligents pour un nouveau e-commerce

Annexe 3. Les dimensions du risque perçu	213
A.3.1. Le risque financier	215
A.3.2. Le risque de performance	216
A.3.3. Le risque physique	217
A.3.4. Le risque psychosocial	217
A.3.5. Le risque de temps	218
Annexe 4. Calcul de l'équilibre	219
Proposition 1	219
Preuve	219
Proposition 2	219
Preuve	220
Bibliographie	221
Index	237