

UNIVERSITÉ DE MOHAMMED KHEIDAR BISKRA

Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur

Département d'Informatique

MÉMOIRE

Pour obtenir

LE DIPLOME DE MAGISTER EN INFORMATIQUE

Spécialité : Intelligence Artificielle et Image

présenté par

Bachir SAÏD

***Programmation visuelle Des modèles
de simulation à événements discrets
Vers la pris en compte de la dimension de groupe***

Soutenu le.....

Devant le jury composé de

Pr. M.BENMOHAMMED	Président	Professeur	Université de Constantine
Dr. A.BILAMI	Examineur	Maître de Conférence	Université de Batna
Dr. A.ZIDANI	Examineur	Maître de Conférence	Université de Batna
Dr. B.BELATTAR	Rapporteur	Maître de Conférence	Université de Batna

Table des matières

Remerciement	
Table des matières	
Chapitre 1 : Introduction générale	1
Problématique	1
Objectif	2
Organisation du mémoire	3
Chapitre 2 : Programmation visuelle et langages visuels	4
2.1. Définitions	4
2.1.1. Programmation visuelle	4
2.1.2. Langages de programmation visuels	5
2.1.3. Environnements de programmation visuelle	6
2.2. Classifications	7
2.2.1. La classification de Shu	7
2.2.2. Le découpage de Chang	10
2.3. Avantages et inconvénients	11
2.3.1. Avantages	11
2.3.2. Inconvénients	11
2.4. Langages visuels des domaines-spezifiques LVDS	12
2.5. Conclusion	13
Chapitre 3 : Modélisation, simulation et collaboration	14
3.1. Modélisation et simulation	14
3.1.1. Modélisation	14
3.1.2. Simulation	17
3.1.3. Simulation à événements discrets	22
3.2. Simulation et technologie de collaboration	25
3.2.1. Le travail collaboratif	25
3.2.2. Simulation et collaboration	32
3.3. Conclusion	34
Chapitre 4 : Conception de l'environnement de la programmation visuelle	36
4.1. L'existant	36
4.1.1. JBDS	36
4.1.2. JSIM	38
4.1.3. SimBeans	39
4.1.4. VisSim	41
4.1.5. VSE	43
4.1.6. JDEVS	46
4.1.7. Synthèse	47
4.2. Le formalisme DEVS	48
4.3. Architecture de l'environnement	51
4.3.1. Architecture globale	51
4.3.2. Architecture détaillée de l'environnement	53
4.3.2.1. Interface utilisateur	53
4.3.2.2. Unité de la programmation visuelle des modèles	55
4.3.2.3. Unité de simulation et visualisation	58
4.3.2.4. Gestionnaire de collaboration	61
4.4. Conclusion.....	65

Chapitre 5 : Implémentation	66
5.1. Outils logiciels et techniques de programmation.....	66
5.1.1. La programmation orientée composants (JavaBeans).....	66
5.1.2. Le partage de données (JSDT).....	67
5.2. Les package du prototype.....	67
5.2.1. Le package <i>visdevs</i>	67
5.2.2. Le package <i>white_board</i>	72
5.2.3. Le package <i>chat</i>	73
5.2.4. Le package <i>conversation</i>	75
5.2.5. Le package <i>texteditor</i>	76
5.2.6. Le package <i>prog_vis</i>	77
5.2.6.1. Aperçu sur l'interface utilisateur de <i>prog_vis</i>	77
5.2.6.2. La dimension de groupe dans <i>prog_vis</i>	80
5.2.6.3. La structure de <i>prog_vis</i>	81
5.2.7. Le package <i>devsjava</i>	87
5.3. Modèle exemple.....	91
Chapitre 6 : Conclusion générale	93
Limites.....	94
Perspectives.....	94