

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Lenguajes de dominio específico	2
1.1.1. Lenguajes empotrados	4
1.1.2. Eficiencia de los lenguajes empotrados	5
1.2. Lenguajes declarativos lógico funcionales	6
1.2.1. Antecedentes	7
1.2.2. El lenguaje lógico funcional Curry	8
1.2.3. El DSEL Rose	11
1.3. Evaluación parcial de programas	12
1.4. Evaluación parcial de programas lógico funcionales	14
1.4.1. Antecedentes	15
1.4.2. Evaluación parcial dirigida por <i>narrowing</i>	20
1.4.3. El problema de la terminación	22
1.5. Objetivos de la tesis	25
1.5.1. Planteamiento	25
1.5.2. Objetivo general	25
1.5.3. Contribuciones	26
1.6. Organización de la memoria	27
2. Preliminares	29
2.1. Signaturas y términos	29
2.2. Sustituciones	30
2.3. Sistemas de reescritura de términos	31
2.4. Programación lógico funcional	32
2.4.1. <i>Narrowing</i> y estrategia de <i>narrowing</i>	34
2.4.2. <i>Narrowing</i> necesario	36

3. Evaluación parcial dirigida por <i>narrowing</i>	45
3.1. Antecedentes	45
3.2. Resultantes y pre-evaluación parcial	46
3.3. El cierre de los programas especializados	49
3.4. Renombramiento	50
3.5. Evaluación parcial	52
3.6. Aspectos de control	56
3.6.1. La relación de subsumción homeomórfica	57
3.6.2. El algoritmo básico	57
3.6.3. El control local y el control global	58
3.7. Conclusiones	60
4. Evaluación parcial <i>offline</i> dirigida por <i>narrowing</i>	61
4.1. Antecedentes	61
4.2. Cuasi-terminación de las computaciones de <i>narrowing</i> necesario	62
4.3. Del esquema NPE <i>online</i> al esquema NPE <i>offline</i>	70
4.4. El método de evaluación parcial <i>offline</i> dirigido por <i>narrowing</i>	75
4.4.1. Descripción del método NPE <i>offline</i>	75
4.4.2. Aspectos de control	78
4.4.3. Ejemplos	79
4.4.4. Evaluación experimental	84
4.5. Conclusiones	86
5. Implementación del evaluador parcial <i>offline</i>	89
5.1. La representación abstracta de programas	89
5.2. Facilidades de meta-programación en Curry	91
5.3. La herramienta de evaluación parcial	93
5.3.1. La semántica de residualización	93
5.3.2. Fases del evaluador parcial	97
5.3.3. Fase de anotación	98
5.3.4. Fase de especialización	99
5.4. Construcción del árbol de <i>narrowing</i>	102
5.4.1. Estructura de datos del árbol de búsqueda de <i>narrowing</i>	103
5.4.2. RLNT	104
5.4.3. Aspectos de control	105
5.5. El evaluador parcial <i>offline</i> en la práctica	107
5.6. Conclusiones	111

6. Análisis por grafos <i>size-change</i>	113
6.1. Antecedentes	113
6.2. Grafos <i>size-change</i>	114
6.3. Cuasi-terminación basada en grafos <i>size-change</i>	118
6.3.1. EP-terminación	118
6.3.2. Aspectos de control	119
6.3.3. Cuasi-terminación por EP-terminación	120
6.4. Un análisis BTA para programas Curry	124
6.5. Nuevo esquema de anotación	129
6.6. Trabajo relacionado	132
6.7. Conclusiones	132
7. El lenguaje empotrado de dominio específico Rose	135
7.1. Antecedentes	135
7.2. El Lenguaje Click	137
7.3. El lenguaje de especificación Rose	139
7.3.1. Operadores de composición	145
7.3.2. Operadores de flujo	146
7.3.3. Implementación	148
7.4. Trabajo relacionado	149
7.5. Conclusiones	150
8. Aplicación del evaluador parcial	151
8.1. Antecedentes	151
8.2. Compilación por evaluación parcial	152
8.3. El orden superior y NPE	154
8.4. Compilación	156
8.4.1. Compilando Rose	156
8.4.2. Un intérprete funcional simple	160
8.5. Trabajo relacionado y conclusiones	162
9. Conclusiones y líneas de trabajo futuro	163
9.1. Contribuciones	163
9.2. Trabajo futuro	165
Bibliografía	167