

# Obsah

<b>1</b>	<b>Minulost a současnost Prologu</b>	<b>11</b>
1.1	Stručná historie Prologu	11
1.2	Zvláštnosti Prologu	12
1.3	Nejpoužívanější implementace Prologu	14
<b>2</b>	<b>Logický program a dotazování</b>	<b>17</b>
2.1	První seznámení s logickým programem	17
2.1.1	Příbuzenské vztahy jako příklad logického programu	17
2.1.2	Typy klauzulí	21
2.1.3	Predikáty a jejich definice	23
2.2	Pokládání dotazů	24
2.2.1	Vestavěné a uživatelské predikáty	24
2.2.2	Jednoduché dotazování do databáze	26
2.2.3	Dotazování s využitím pravidel	29
<b>3</b>	<b>Syntaktické struktury Prologu</b>	<b>39</b>
3.1	Termy a jejich syntaxe	39
3.1.1	Rozdělení znaků z hlediska tvorby termů	40
3.1.2	Atomické termy	41
3.1.3	Datové struktury	43

3.1.4	Seznamy . . . . .	46
3.2	Operátory . . . . .	51
3.2.1	Pojem operátoru . . . . .	51
3.2.2	Deklarace operátoru . . . . .	51
3.2.3	Přehled nejdůležitějších vestavěných operátorů . . . . .	54
<b>4</b>	<b>Volání vestavěných predikátů v rámci cílů</b>	<b>57</b>
4.1	Unifikace a porovnání termů . . . . .	57
4.1.1	Operátor unifikace . . . . .	57
4.1.2	Operátory porovnání termů . . . . .	60
4.2	Aritmetické výpočty . . . . .	61
4.2.1	Operátory porovnání aritmetických výrazů . . . . .	61
4.2.2	Operátor is . . . . .	62
4.2.3	Aritmetické funkce . . . . .	63
4.3	Klasifikace, analýza a konverze termů . . . . .	63
4.3.1	Klasifikace termů . . . . .	63
4.3.2	Analýza a konverze termů . . . . .	64
4.4	Seskupování řešení cíle . . . . .	65
4.5	Vestavěné predikáty pro řízení výpočtu . . . . .	67
4.5.1	Predikáty fail, true a repeat . . . . .	67
4.5.2	Volání cílů upřesněných za běhu programu – call . . . . .	69
4.5.3	Eliminace alternativních řešení pomocí řezu . . . . .	69
4.5.4	Podmínkový predikát . . . . .	72
4.5.5	Negace jako neúspěch při odvozování – not . . . . .	73
<b>5</b>	<b>Rekurzivní programy</b>	<b>77</b>

5.1	Principy rekurzivního programování . . . . .	77
5.2	Rekurze nad databází . . . . .	77
5.2.1	Dotazování nad rekurzivní relací . . . . .	78
5.2.2	Rekurzivní vypisování údajů . . . . .	81
5.2.3	Rekurzivní cyklus s aritmetickým výpočtem . . . . .	83
5.3	Rekurzivní opakování vstupu . . . . .	85
5.4	Strukturální rekurze . . . . .	86
5.4.1	Základní operace nad seznamy . . . . .	87
5.4.2	Rozdílové seznamy . . . . .	96
5.4.3	Třídění seznamů . . . . .	98
<b>6</b>	<b>Další vestavěné predikáty a nástroje</b> . . . . .	<b>103</b>
6.1	Vstup a výstup . . . . .	103
6.1.1	Vstup a výstup s otevřeným kanálem . . . . .	103
6.1.2	Otvírání a zavírání kanálů . . . . .	104
6.1.3	Přesměrování standardního vstupu a výstupu . . . . .	105
6.2	Manipulace s databází . . . . .	106
6.2.1	Predikáty assert a retract . . . . .	106
6.2.2	Jiné vestavěné predikáty pro práci s interní databází . . . . .	108
6.2.3	Ukládání do externí databáze . . . . .	109
6.3	Schránkový model a ladění programů . . . . .	109
6.3.1	Schránkový model . . . . .	110
6.3.2	Ladění programů . . . . .	113
<b>7</b>	<b>Shrnutí hlavních problémů</b> . . . . .	<b>117</b>
7.1	Srovnání imperativních jazyků a Prologu . . . . .	117

7.2	Příklady častých chyb a neobratností	117
	<b>Dodatek A: Alternativní způsob programování cyklů</b>	<b>121</b>
	<b>Dodatek B: Řešení průběžných cvičení</b>	<b>127</b>
	<b>Česko-anglický slovníček</b>	<b>131</b>
	<b>Literatura</b>	<b>133</b>
	<b>Rejstřík</b>	<b>133</b>