

Obsah

1	Minulost a současnost Prologu	11
1.1	Stručná historie Prologu	11
1.2	Zvláštnosti Prologu	12
1.3	Nejpoužívanější implementace Prologu	14
2	Logický program a dotazování	17
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
3	Syntaktické struktury Prologu	39
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
4	Volání vestavěných predikátů v rámci cílů	57
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 <code>is</code>	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 <code>fail</code> , <code>true</code> a <code>repeat</code>	67
4.5.2	Volání cílů upřesněných za běhu programu – <code>call</code>	69
4.5.3	Eliminace alternativních řešení pomocí řezu	69
4.5.4	Podmínkový predikát	72
4.5.5	Negace jako neúspěch při odvozování – <code>not</code>	73
5	Rekurzivní programy	77

<i>OBSAH</i>	9
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 Strukturní rekurze	86
5.4.1 Základní operace nad seznamy	87
5.4.2 Rozdílové seznamy	96
5.4.3 Třídění seznamů	98
6 Další vestavěné predikáty a nástroje	103
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 <code>assert</code> a <code>retract</code>	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
7 Shrnutí hlavních problémů	117
7.1 Srovnání imperativních jazyků a Prologu	117

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