

1. ÚVOD	str. 5
2. STRUKTURA A FUNKCE PŘEKLADAČE, ZÁKLADNÍ POJMY TEORIE PŘEKLADU	6
2.1. FÁZE KOMPILACE A JEJICH FUNKCE	6
2.1.1. Lexikální analýza	7
2.1.2. Syntaktická analýza	9
2.1.3. Intermediární generování kódu	10
2.1.3.1. Typy intermediárního kódu	14
2.1.4. Optimalizace	17
2.1.5. Generování kódu	18
2.1.6. Tabulka symbolů	19
2.1.7. Zpracování chyb	21
2.2. INTERPRETAČNÍ PŘEKLADAČ	22
2.3. ORGANIZACE PŘEKLADU	24
2.4. PROTOKOL O PRŮBĚHU PŘEKLADU	27
2.5. AUTOMATIZACE VÝSTAVBY PŘEKLADAČŮ	30
2.6. ZÁKLADNÍ POJMY TEORIE PŘEKLADU	32
3. STRUKTURA PŘELOŽENÉHO PROGRAMU	37
3.1. ULOŽENÍ PROGRAMU V PAMĚTI A ZPŮSOB ADRESOVÁNÍ	37
3.2. PŘEKLAD OPERACÍ NAD DATOVÝMI TYPY	43
3.3. PŘEKLAD PŘÍKAZŮ	48
3.4. PŘELOŽENÝ PROGRAM V JSI ADT	53
3.5. PŘEKLAD OPERACÍ NAD DATOVÝMI TYPY V JSI ADT	55
3.6. PŘEKLAD PŘÍKAZŮ V JSI ADT	58
4. KOMPILÁTOR PROGRAMOVACÍHO JAZYKA PL/Ø	60
4.1. DEFINICE PROGRAMOVACÍHO JAZYKA PL/Ø	60
4.2. STRUKTURA KOMPILÁTORU JAZYKA PL/Ø	64
4.3. PŘÍKLAD GENEROVANÉHO KÓDU PŘEKLADAČE JAZYKA PL/Ø	65
4.3.1. Kód generovaný v JSI počítačů JSEP	65
4.3.2. Kód generovaný v JSI počítačů ADT	67
4.4. DATOVÉ ABSTRAKCE POUŽITÉ PRO IMPLEMENTACI KOMPILÁTORU PL/Ø	69
4.4.1. Parametrizování abstraktních datových typů	69
4.4.2. Abstraktní datový typ řetězec znaků STR	70
4.4.3. Abstraktní datový typ setříděná tabulka TAB	71
4.4.4. Abstraktní datový typ zásobník STK & TYP	71
4.4.5. Abstraktní datový typ blokově strukturovaná tabulka TABOBJ	72
4.4.6. Abstraktní datový typ jednosměrně vázaný seznam LST & TYP	72
5. LEXIKÁLNÍ ANALÝZA	73
5.1. DEFINICE LEXIKÁLNÍ ANALÝZY	73
5.2. ALGORITMUS LEXIKÁLNÍ ANALÝZY	76
5.2.1. Sestrojení DKA pro lexikální analyzátor překladače jazyka PL/Ø	76
5.2.2. Chyby vzniklé během lexikální analýzy	81
5.3. IMPLEMENTACE LEXIKÁLNÍHO ANALYZÁTORU	82
5.3.1. Implementace lexikálního analyzátoru překladače jazyka PL/Ø	83
5.3.1.1. Čtecí podprogram	84
5.3.1.2. Realizace podprogramu pro ošetření chyb	85
5.3.1.3. Realizace procedury lexikálního analyzátoru	86
6. SYNTAXÍ ŘÍZENÝ PŘEKLAD	86
6.1. SPECIFIKACE PŘEKLADU	87

6.1.1. Specifikace objektu	89
6.1.2. Definice n-tic pro PL/Ø	92
6.1.3. Definice rozhraní analýzy a syntézy	96
6.2. ALGORITMY PŘEKLADU	99
6.2.1. Fáze analýzy	99
6.2.1.1. Syntaktická analýza rekurzivním sestupem	99
6.2.1.2. Začlenění sémantických operandů a operací jako výstupu fáze analýzy	105
6.2.1.3. Zotavení po syntaktické chybě	116
6.2.1.3.1. Definice Hartmanova schematu zotavení po chybě	118
6.2.1.3.2. Implementace Hartmanova schematu zotavení po chybě	121
6.2.1.4. Implementace syntaktického analyzátoru v překladači PL/Ø	125
6.2.2. Fáze syntézy	127
6.2.2.1. Implementace SPN zásobníkem	129
6.2.2.2. Struktura sémantického podprogramu	131
6.2.2.3. Implementace podprogramů syntézy	136
7. GENEROVÁNÍ KÓDU	140
7.1. VSTUP-VÝSTUPNÍ SPECIFIKACE GENERÁTORU KÓDU	140
7.1.1. Popis generovaného kódu	141
7.1.2. Specifikace operací interního jazyka symbolických instrukcí	142
7.2. ALGORITMY GENEROVÁNÍ KÓDU	145
7.2.1. Popis implementačních informací o objektu	145
7.2.2. Mechanismus přidělování registrů během generování	147
7.3. IMPLEMENTACE GENERÁTORU KÓDU	151
7.3.1. Modul vstupu n-tic (TGT)	152
7.3.2. Modul přidělování registrů (MPR)	152
7.3.3. Modul interního JSI	156
7.3.4. Modul generačních procedur (GEN)	156
8. PŘEKLADAČ JAZYKA PL/Ø DO JSI POČÍTAČŮ JSEP ZAPSANÝ V PASCALU	159
LITERATURA	198
PŘÍLOHA 1	199
PŘÍLOHA 2	201
PŘÍLOHA 3	203