

OBSAH

	Str.
ÚVOD	3
1. CHARAKTERISTIKA PŘEKLA DAČE MASM	6
2. ZÁKLADNÍ PRVKY JAZYKA	11
2.1 Množina znaků	11
2.2 Konstanty	11
2.2.1 Celá čísla	12
2.2.2 Reálná čísla	14
2.2.3 Reálná čísla ve vnitřním tvaru	20
2.2.4 Zobrazení desítkových čísel	21
2.2.5 Znakové konstanty	22
2.3 Jména	23
2.3.1 Rezervovaná jména	23
2.3.2 Jména definovaná uživatelem	24
2.4 Registry a jejich jména	25
2.5 Vytváření zdrojového programu	27
2.5.1 Příkazové řádky	27
2.5.2 Komentář a direktiva COMMENT	30
2.5.3 Formát zdrojového programu	32
3. SEGMENTOVÁNÍ PROGRAMU	34
3.1 Definice programového segmentu - SEGMENT/ENDS	38
3.1.1 Typ uložení segmentu	39
3.1.2 Způsob sestavení segmentů	42
3.1.3 Třída	44
3.1.4 Způsoby definování segmentů	44
3.2 Kontrola adresace - ASSUME	50
3.3 Skupiny segmentů - GROUP	54
4. DEFINICE A INICIALIZACE DATOVÝCH OBLASTÍ A PROMĚNNÝCH	60

4.1	Proměnné	60
4.2	Vyhrazení paměťových prostorů - DB, DW, DD, DQ, DT	62
4.2.1	Naplnění konstantním číselným výrazem	64
4.2.2	Naplnění adresním výrazem	65
4.2.3	Naplnění řetězcem znaků	66
4.2.4	Nedefinovaný obsah (?)	67
4.2.5	Opakovací parametr DUP	67
4.3	Záznamy	69
4.3.1	Deklarace záznamu - RECORD	70
4.3.2	Definice záznamu	72
4.4	Struktury	74
4.4.1	Deklarace struktury - STRUC/ENDS	74
4.4.2	Definice struktury	76
5.	DEFINICE NÁVĚŠTÍ A KONSTANT	79
5.1	Návěští	79
5.1.1	Definice návěští nebo proměnné - LABEL	81
5.1.2	Definice podprogramu - PROC/ENDP	83
5.2	Přímé přiřazení konstant	85
5.2.1	Přiřazení libovolné konstanty - EQU	85
5.2.2	Přiřazení a změna číselné konstanty (=)	88
6.	POČITADLO ADRES	90
6.1	Nastavení hodnoty počítadla adres - ORG	91
6.2	Nastavení počítadla adres na sudou hodnotu - EVEN	92
7.	OPERANDY, OPERÁTORY A VÝRAZY	93
7.1	Typy operandů	94
7.1.1	Registry	95
7.1.2	Konstanty	96
7.1.3	Přímá adresa	97

	Str.	
7.1.4	Nepřímá adresa	98
7.1.5	Bázovaná adresa	99
7.1.6	Indexovaná adresa	100
7.1.7	Bázově indexovaná adresa	102
7.1.8	Prvek struktury	103
7.2	Matematické operátory	104
7.3	Relační operátory	106
7.4	Logické operátory	108
7.5	Operátory změny	109
7.5.1	Segmentová předpona	109
7.5.2	Změna typu operandu - PTR	110
7.5.3	Určení krátkého skoku - SHORT	114
7.5.4	Určení typu operandu - THIS	115
7.5.5	Rozdělení slova na slabiky - LOW, HIGH	117
7.6	Operátory vracející hodnotu	117
7.6.1	Bázová adresa segmentu - SEG	118
7.6.2	Relativní adresa objektu - OFFSET	120
7.6.3	Typ proměnné nebo návěští - TYPE	121
7.6.4	Počet položek pole - LENGTH	123
7.6.5	Velikost proměnné nebo pole - SIZE	123
7.6.6	Zjištění typu výrazu - .TYPE	124
7.7	Práce se záznamy	125
7.7.1	Délka položky záznamu - WIDTH	126
7.7.2	Maska položky záznamu - MASK	127
7.7.3	Zpracování položky záznamu	128
7.8	Výrazy	129
7.9	Odkazy vpřed	131
8.	DIREKTIVY PRO SESTAVENÍ	133
8.1	Globální jména	133
8.1.1	Určení globálního jména - PUBLIC	134
8.1.2	Vytvoření odkazu na globální jméno - EXTRN	135

	Str.
8.1.3 Příklad použití globálních jmen	137
8.2 Pojmenování modulu - NAME	139
8.3 Konec modulu - END	139
9. PODMÍNKOVÉ DIREKTÍVY	141
9.1 Direktivy pro podmíněný překlad	141
9.1.1 Direktivy IF a IFE	142
9.1.2 Direktivy IF1 a IF2	143
9.1.3 Direktivy IFDEF a IFNDEF	144
9.1.4 Direktivy IFB a IFNB	145
9.1.5 Direktivy IFIDN a IFDIF	146
9.2 Podmíněné chybové direktivy	146
9.2.1 Direktivy .ERR, .ERR1 a .ERR2	147
9.2.2 Direktivy .ERRE a .ERRNZ	149
9.2.3 Direktivy .ERRDEF a .ERRNDEF	149
9.2.4 Direktivy .ERRB a .ERRNB	150
9.2.5 Direktivy .ERRIDN a .ERRDIF	151
10. MAKRA	153
10.1 Definice makra - MACRO/ENDM	154
10.2 Volání maker	156
10.3 Zrušení definice makra - PURGE	158
10.4 Lokální symboly - LOCAL	159
10.5 Opakovací bloky	161
10.5.1 Opakovací blok s výrazem - REPT/ENDM	161
10.5.2 Opakovací blok s parametry - IRP/ENDM	162
10.5.3 Opakovací blok s řetězcem - IRPC/ENDM	164
10.6 Ukončení rozvoje - EXITM	165
10.7 Operátory pro použití v makrech	166
10.7.1 Operátor substituce - &	167
10.7.2 Textový operátor - <>	169
10.7.3 Znakový operátor - !	170
10.7.4 Operátor výrazu - %	171
10.7.5 Komentář v definici makra - ;;	172

11.	DIREKTIVY PRO ŘÍZENÍ PŘEKLADU	173
11.1	Volba překládané instrukční sítě	173
11.2	Ovládání vstupů a výstupů	175
11.2.1	Vložení zdrojového souboru - INCLUDE	175
11.2.2	Změna základní číselné soustavy - .RADIX	177
11.2.3	Formátování stránky výpisu - PAGE	178
11.2.4	Titulek a podtitulek - TITLE, SUBTTL	179
11.2.5	Řízení výpisu - .LIST a .XLIST	180
11.2.6	Výpis podmíněných bloků - .SFCOND, .LFCOND, .TFCOND	181
11.2.7	Výpis rozvoje maker - .LALL, .XALL, .SALL	183
11.2.8	Generování křížových odkazů - .CREF, .XCREF	184
11.2.9	Tisk zprávy na obrazovku - %OUT	185
12.	PŘEKLADAČ MASM	187
12.1	Spuštění a ovládání překladače	187
12.1.1	Dialogové ovládání překladače	187
12.1.2	Spuštění překladače příkazovým řetězcem	190
12.2	Parametry překladu	193
12.2.1	Pořadí segmentů v relativním sou- boru - /A, /S	194
12.2.2	Nastavení velikosti vyrovnávací paměti - /Bčíslo	195
12.2.3	Vytvoření souboru křížových odkazů - /C	196
12.2.4	Vytvoření výpisu překladu prvního průchodu - /D	196
12.2.5	Definice jména - /Djméno	197
12.2.6	Nastavení cesty pro direktivu INCLUDE - /Icesta	198

	Str.	
12.2.7	Vytvoření souboru výpisu - /L	198
12.2.8	Ovládání převodu malých písmen na velká - /ML, /MX, /MU	199
12.2.9	Potlačení výpisu tabulek jmen - /N	200
12.2.10	Kontrola čistoty kódu - /P	200
12.2.11	Generování kódu pro pohyblivou řádovou čárku - /R, /E	200
12.2.12	Potlačení zpráv při bezchybném pře- kladu - /T	201
12.2.13	Výpis přídatných informací - /V	202
12.2.14	Výpis textu nesplněných podmínek - /X	202
12.2.15	Výpis chybových řádků na obrazovku - /Z	202
12.3	Návratové kódy překladače	202
12.4	Popis souboru výpisu překladače	203
12.4.1	Výpis překládaného kódu	205
12.4.2	Tabulka jmen maker	208
12.4.3	Tabulka jmen záznamů a struktur	208
12.4.4	Tabulka jmen segmentů a skupin	210
12.4.5	Tabulka jmen proměnných, návěští a konstant	211
12.4.6	Výpis prvního průchodu překladače	213
12.4.7	Informační zpráva o překladači	215
13.	VÝPIS KŘÍŽOVÝCH ODKAZŮ - CREF	216
13.1	Spouštění a ovládání programu	216
13.1.1	Dialogové ovládání programu	216
13.1.2	Spuštění programu příkazovým řetězcem	217
13.2	Návratové kódy programu	219
13.3	Tvar výpisu křížových odkazů	219
14.	PŘÍKLADY	221
14.1	Použití maker	221
14.2	Použití podprogramů	225
14.3	Formát programů .COM	227

PŘÍLOHY

A - SPOLUPRÁCE MAKROASSEMBLERU S VYŠŠÍMI PROGRAMOVACÍMI JAZYKY	232
A.1 Segment kódu programu - TEXT	233
A.2 Datový segment typu NEAR	235
A.3 Datové segmenty typu FAR	236
A.4 Neinicializovaný datový prostor - BSS	237
A.5 Segment konstant - CONST	238
B - ZPRÁVY O CHYBÁCH	239
B.1 Chyby programů zapsaných v assembleru	239
B.2 Chyby překladače MASM	252
B.3 Chyby programu CREF	255
C - PŘEHLED INSTRUKCÍ	257
C.1 Instrukce mikroprocesoru 8086	258
C.2 Instrukce matematického procesoru 8087	264
C.3 Rozšířené instrukční sítě	268
C.3.1 Instrukce mikroprocesoru 80186	269
C.3.2 Instrukce mikroprocesoru 80286	270
C.3.3 Instrukce procesoru 80287	271
D - PŘEHLED REZERVOVANÝCH SLOV MAKROASSEMBLERU	272
E - ČESKO-ANGLICKÝ SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ POUŽITÝCH V PŘÍRUČCE	273