

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
МАТЕМАТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ С ИЗЧИСЛИТЕЛЕН ЦЕНТЪР

Кратко ръководство по програмиране
на езика МИКОД

О ЧМ 27 20. 01. 68

СОФИЯ

КРАТКО РЪКОВОДСТВО
за програмиране на езика МИКОД

П.Бърнев

У В О Д

Системата МИКОД е изработена през 1965 г. в Математическия институт с Изчислителен център при БАН и е предназначена за облекчаване на програмирането при използване на машината "Минск-2" за решаване на научно-технически задачи. В създаването на системата са участвали П.Бърнев, Р.Калтинска, Д.Шишков, Г.Пенчев и М.Апостолова.

Системата МИКОД се състои от символичен език и транслатор. Алгоритъмът по който ще се решава дадена задача се описва на символичния език. След това, така получената програма се въвежда в машината и с помощта на траслатора автоматически се превежда на езика на машината "Минск-2". Получената програма на машинния език може да бъде изпълнена непосредствено след трасляцията. В случай, че програмата на езика МИКОД съдържа формални грешки траслатора ги открива и дава информация за тях.

Програмирането на езика МИКОД е значително по-просто и достъпно за изучаване, отколкото непосредственото програмиране на езика на машината "Минск-2". Програмите, написани на символичния език, са сравнително четливи и допускат лесно отстраняване на забелязаните грешки.

В настоящето ръководство се описват основните изразни средства на символичния език МИКОД, които са достатъчни за програмиране на значителен клас задачи. Редица допълнителни

възможности ще бъдат дадени в пълното описание на езика.

Авторът изказва благодарност на доц. Бл. Сендов и н.с. Р. Калтинска за направените бележки във връзка с редактирането на настоящото ръководство.

1. Символи

Означаването на величините /числа и променливи/, както и на действията, които трябва да се извършат с тях става посредством комбинации от следните основни символи:

букви	A	B	C	Z
цифри	0	1	2	9
разделители	+	-	.	/
	=	≠	≥	<
	:		:	() , ;

служебни думи `SQRT` `EXP` `LN` `SIN` `ARCSIN`
`COS` `TG` `MARCTG` `INTEGR` `REAL`
`ENTIER` `INPUT` `PRINTL` `MIS`
`SP` `EMD` `STOP`

Служебните думи не трябва да се разглеждат като комбинации от букви, а като символи за означаване на някои операции. Служебните думи винаги се ограждат от двете страни със символа `,`, за да се различават от последователността от същите букви, разглеждани всяка поотделно като основен символ. Например: `L N` представлява един символ /означаващ операцията логаритмуване/, докато `LN` представлява последователност от двета основни символа L и N и може да служи за означаване на някоя величина.

Смисълът и употребата на основните символи, използвани в езика МИКОД ще бъде изяснен по-долу. Ще отбележим, че изборът на основните символи е направен съобразно възможностите на входното устройство на машината "Минск-2". Употребата на други символи в програмата, написана на езика МИКОД не се допуска, тъй като няма техническа възможност те да бъдат възприети от машината.