

NÁVOD K OBSLUZE MODULU
=====

BASIC G
=====

zpracoval: ing. Mašek
schválil: ing. Cajthaml
ZPA, k.p. Nový Bor, leden 1986

4 - 151 - 00383 - 4
listů: 4 list: 1

Modul BASIC G je modul obsahující interpreter jazyka BASIC 6 rozšířený o dále uvedené příkazy umožňující racionální využívání vlastností modulu GRAFIK. Ostatní manipulace s modulem je shodná s modulem BASIC 6.

Příkazy pro grafiku:

ERASE /byte/ - příkaz vyplní celou obrazovku uvedeným bytem (implicitně 0). Za příkaz ERASE je možné uvést číslo v rozsahu 0 až 255 oddělené jednou mezerou, nebo číselný výraz vyjádřený výrazovými prostředky BASIC 6, jehož hodnota je v uvedeném rozmezí. Na obrazovce se toto číslo zobrazí v binárním vyjádření (svítí jedničky) vodorovně tak, že nejméně významný bit je vlevo. Opakováním tohoto zobrazení v obou osách se pak vyplní celá obrazovka.

LIMIT Xmin,Xmax,Ymin,Ymax - tímto příkazem se vymeze kreslicí plocha v jejímž rozsahu se budou realizovat následující grafické příkazy. Xmin musí být menší než Xmax a v rozsahu 0 až 511 bodů, podobně Y v rozsahu 0 až 255 bodů. Při kreslení na takto aktualizovanou plochu se neovlivňuje obsah zbývající plochy obrazovky. Souřadnice 0,0 se nachází vlevo dole.

SCALE X1,X2,Y1,Y2 - příkazem se definují uživatelské souřadnice pro mezní hodnoty zadané příkazem LIMIT (velikost kreslicí plochy v uživatelských souřadnicích) - X,Y jsou reálná čísla.

FILL /byte/ - příkaz má podobnou funkci jako příkaz ERASE s tím, že naplní jen plochu ohraničenou příkazem LIMIT. Poloha jednotlivých bytů je shodná s polohou v příkazu ERASE. Implicitně je plocha zaplňována bytem FFH tj. číslo 255. Vykonání tohoto příkazu závisí na nastavení druhu pera příkazem PEN tak, že při X=0 ztrácí byte význam a příkazem FILL se provede inverse aktualizované plochy.

PEN X	<p>- příkazem se provádí předvolba druhu pera, která platí pro dále uvedené příkazy, dokud nedojde k její změně příkazem PEN. Implicitně předvoleno X=2.</p> <p>X=0 provádí inverzi bodu</p> <p>X=1 zhasíná body</p> <p>X=2 rozsvěcuje body</p>
FRAME	<p>- příkazem se ohraničí aktualizovaná plocha zadaná příkazem LIMIT. Závisí na nastavení PEN.</p>
DRAW X,Y,P	<p>- příkaz pro malování vzhledem k počátku souřadného systému zadaného příkazem LIMIT nebo SCALE. X,Y jsou reálná čísla, nebo výrazy nabývající reálných hodnot.</p> <p>P= 2 ... pojezd, zdvihnout pero</p> <p>P= 1 ... pojezd, spustit pero</p> <p>P=-1 .. spustit pero, pojezd</p> <p>P=-2 .. zdvihnout pero, pojezd (implicitně)</p> <p>Koncový bod realizovaný příkazem DRAW je výchozím bodem pro příkaz RDRAW a IDRAW.</p>
RDRAW X,Y,P (relativní)	<p>- příkaz má formální tvar parametrů shodný s příkazem DRAW a realizuje kreslení v relativních souřadnicích vůči počátku definovanému příkazem DRAW nebo IDRAW.</p>
IDRAW X,Y,P (inkrement)	<p>- příkaz má funkci jako RDRAW, jen při opakovaném použití IDRAW je výchozím bodem koncový bod předchozího příkazu IDRAW, DRAW nebo RDRAW.</p>
PDIR U	<p>- příkaz definuje v radiánech úhel natočení pro příkaz RDRAW. U může být libovolný výraz nabývající reálných hodnot.</p>
LABEL výraz	<p>- tento příkaz má shodnou syntaxi jako příkaz PRINT. Na tvar a způsob vykresleného výrazu mají vliv příkazy PEN, LTYPE, LROT a LREP a DRAW a IDRAW</p>

LROT U - příkaz pro směr psaní textu, kde U udává úhel v radiánech.

LREF N - příkaz umožňuje definovat polohu "výrazu" zadaného následně příkazem LABEL. N může nabývat hodnotu 0 až 8 s tímto významem:

Při N=4 bude celý výraz umístěn tak, že výchozí bod v němž došlo k vyvolání výrazu je uprostřed výšky i šířky celého výrazu. Při ostatních hodnotách N bude výraz umístěn vždy ve směru, který udává následující tabulka, přičemž výchozí bod bude umístěn v rohu, nebo středu některé strany obrysu výrazu. Umístění výrazu: /N= /

6	3	0
7	4	1
8	5	2

LTYPE S,V (,O (,R)) - příkaz pro zadání velikosti znaků výrazu pro příkaz LABEL.

Parametry v závorce jsou nepovinné. Parametry nemají absolutní význam, ale svou hodnotou ovlivňují skutečnou velikost zobrazovaných znaků a jejich odstupy takto:

skutečná výška znaku v obr. bodech = cca $2,3 \times S$

skutečná šířka znaku v obr. bodech = cca $2,8 \times V$

skutečný odstup mezi znaky v obr. bodech =

= cca $0,56 \times O \times S$

skutečný odstup mezi řádky v obr. bodech =

= cca $0,23 \times R \times V$