

Vollgrafik mit d-Ram's

SVGA Signal 800 x 600 @ 60 Hz

Screen refresh rate	60 Hz
Vertical refresh	37.878787878788 kHz
Pixel freq.	40.0 MHz

Horizontal (line)

Polarity of horizontal sync pulse is positive.

Scanline part	Pixels	Time [μ s]
Visible area	800	20
Front porch	40	1
Sync pulse	128	3.2
Back porch	88	2.2
Whole line	1056	26.4

Vertical (frame)

Polarity of vertical sync pulse is positive.

Frame part	Lines	Time [ms]
Visible area	600	15.84
Front porch	1	0.0264
Sync pulse	4	0.1056
Back porch	23	0.6072
Whole frame	628	16.5792

Line mit 256 Farben

Pixel	Count	Hex	Bin	
800	800	320	0011_0010_0000	Bild
40	840	348	0011_0100_1000	Austastung
128	968	3C8	0011_1100_1000	Zeilen Sync.
88	1056	420	0100_0010_0000	Austastung Z-Loop

Frame mit 256 Farben

Zeile	Count	Hex	Bin	
600	600	258	0010_0101_1000	Bild
1	601	259	0010_0101_1001	Austastung
4	605	25D	0010_0101_1101	Bild Sync.
23	628	274	0010_0111_0100	Austastung F-Loop

GAL-Logik

	D-FF	RS-FF	NAND	IC's
Line	11	4	4	4
Frame	10	4	4	4

physikalische Daten

Pixeltakt	40Mhz	25nS
RAM- 1Byt	40MHz	25nS
RAM- VGA/CPU	80Mhz	12,5ns

Speicherbedarf 480.000 Byte

Line mit 2 Farben (SW)

Pixel	Count/8	Hex	Bin	
800	100	64	0000_0110_0100	Bild
40	105	69	0000_0110_1001	Austastung
128	121	79	0000_0111_1001	Zeilen Sync.
88	132	84	0000_1000_0100	Austastung Z-Loop

Frame mit 2 Farben (SW)

Zeile	Count	Hex	Bin	
600	600	258	0010_0101_1000	Bild
1	601	259	0010_0101_1001	Austastung
4	605	25D	0010_0101_1101	Bild Sync.
23	628	274	0010_0111_0100	Austastung F-Loop

GAL-Logik

	D-FF	RS-FF	NAND	IC's
Line	8	4	4	3
Frame	10	4	4	4
P/S-Wandler	8	0	0	1

physikalische Daten

Pixeltakt	40Mhz	25nS
RAM- 8Bit	5MHz	200nS
RAM- VGA/CPU	10Mhz	100ns

Speicherbedarf 60.000 Byte

Fazit eine VGA mit 800X600 ist im Propeller nicht machbar.

In 100 ns müsten,

- RAS-Video
- CAS-Video
- Parallel/Seriellwandler Datenübername
- H-Sync
- V-Sync
- Adressberechnung
- RAS-Video-Datenausgabe
- CAS-Video-Datenausgabe
- RAS-CPU
- CAS-CPU
- Daten-Latch
- RAS-CPU-Datenausgabe
- CAS-CPU-Datenausgabe

ausgegeben werden.

Realisierbar erst im Propeller 2

Der Propeller 1 muss mit einer Externen vorlieb nehmen.
