

# MSX2 A TURBO-R

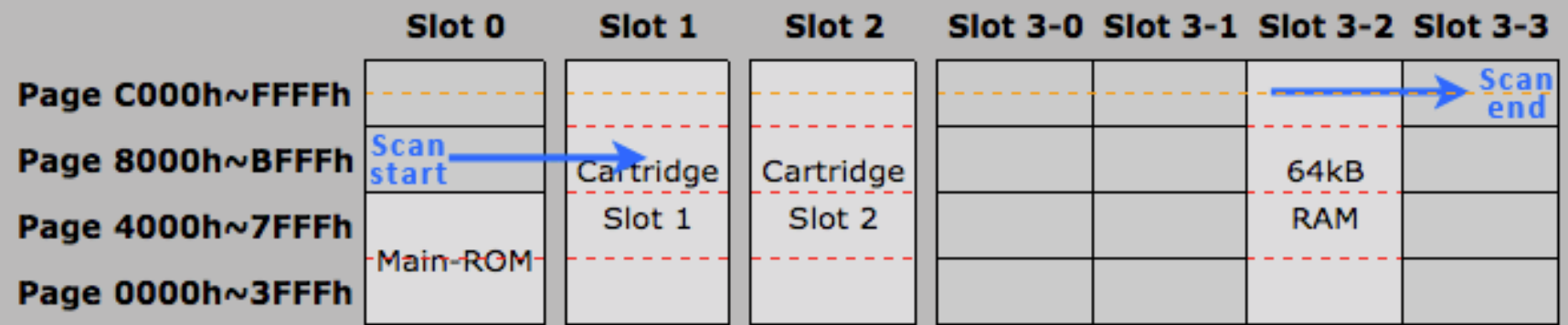
BYTEFEST 2019



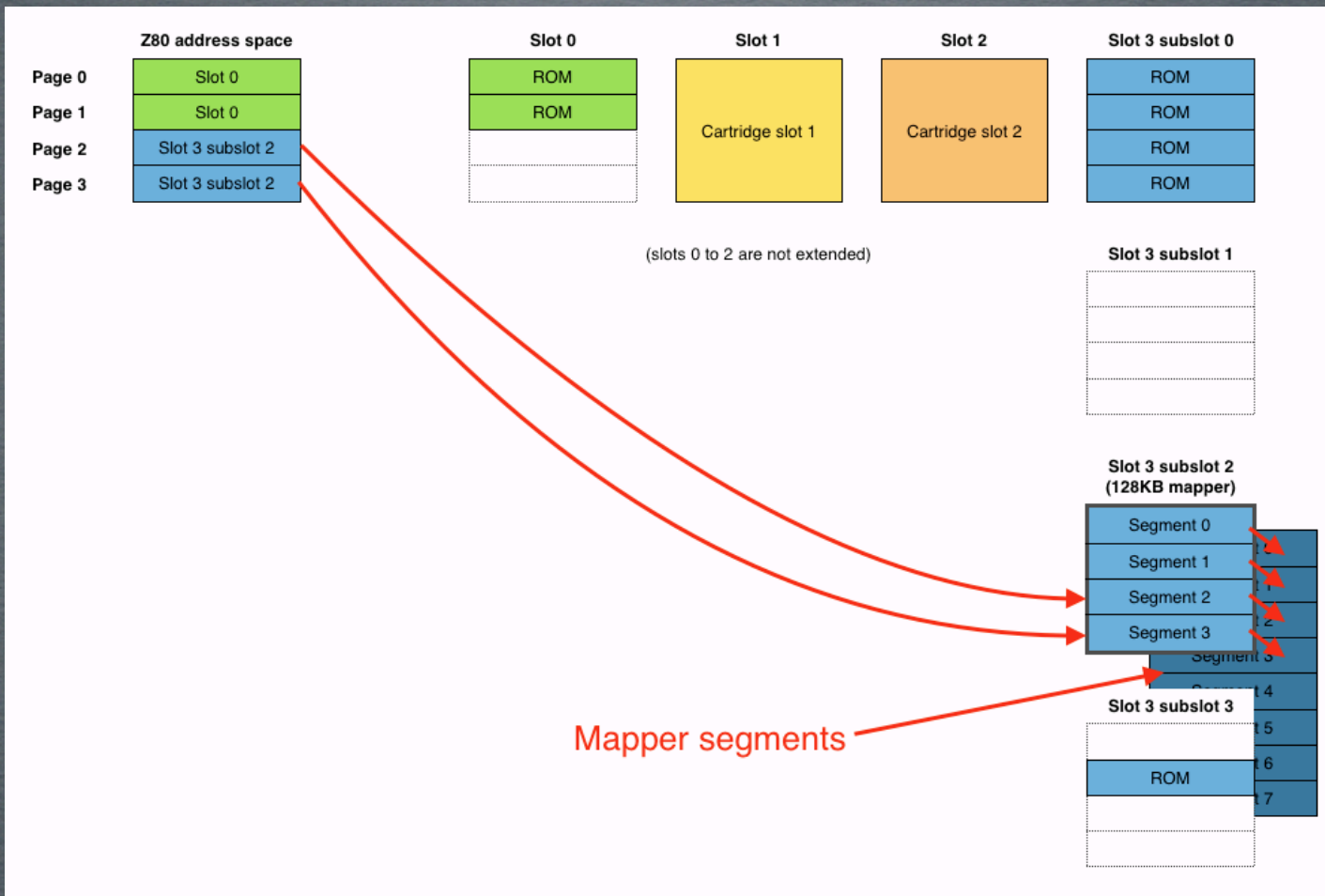
# MSX 1

- ✿ Z80, 3.58 MHz
- ✿ 8-64 KiO RAM
- ✿ 16 KiO VRAM (mimo prostor procesoru)
- ✿ 32 KiO ROM (16 KiO BIOS, 16 KiO Microsoft Basic)
- ✿ Disk-Basic 16 KiO (při připojení řadiče disku)
- ✿ zvuk AY-3-891x
- ✿ 4 sloty, každý 4 subsloty
- ✿ grafika 256x192, 15 barev, atributy 8x1, HW sprity v 16 rovinách

### Slot Map Example with Slot 3 expanded



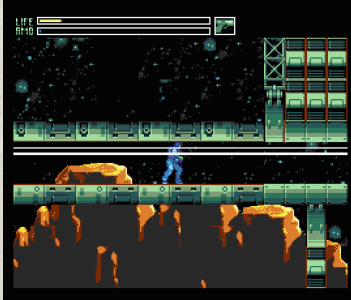
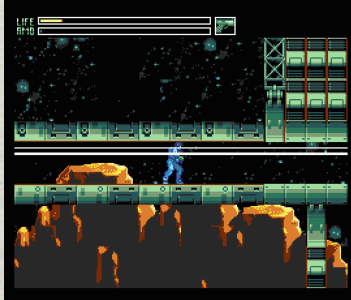


# MSX 1 SLOTY



# MSX 2 SLOTY (PHILIPS NMS 8250)

# GRAFIKA MSX



MSX1	MSX2	MSX2+	Turbo-R
<p>TMS-9918/ 9928/ 9929</p> <p>256x192 15 barev</p>	<p>V9938</p> <p>256x212 / 512x212 16 barev z 512 nebo 256 bez palety</p>	<p>V9958</p> <p>256x212 12499 nebo 19268 barev akcelerace scrollu</p> <p>turbo 5.37 / 8.06 MHz</p>	<p>V9958</p> <p>256x212 12499 nebo 19268 barev akcelerace scrollu</p> <p>R800 7.16 MHz</p>
			

# R800

- ✿ 16bitový procesor (Z800)
- ✿ (datová sběrnice 8 bitů)
- ✿ instrukční sada z většiny kompatibilní se Z80
- ✿ 1 instrukce / 1 cyklus
- ✿ instrukce MULUB/MULUW



# V9990

MSX1	MSX2	MSX2+	Turbo-R
1024×424 32768 barev	1024×424 32768 barev	1024×424 32768 barev	1024×424 32768 barev
			

# ZVUK MSX

MSX1	MSX2	MSX2+	Turbo-R
PSG (AY)	PSG	PSG FM-PAC (OPLL)	PSG FM-PAC (OPLL)



# ZVUK MSX

MSX-AUDIO	MSX-MUSIC (FM-PAC)	MoonBlaster (MSX-AUDIO + MSX-MUSIC)	MoonSound Shockwave WozBlaster MSXBlaster	SCC/SCC+ (Konami)
Y8550 OPL1 (9 FM nebo 6 FM+3 šumy) + 8bit samplý	Y8950 OPLL (odlehčená OPL2, 9 FM nebo 6 FM+3 šumy)	stereo OPL1/ OPLL se samplý  (Moonblaster, Oracle)	OPL4 18 dvouoperátorových FM, 15 dvouoperátorových FM + 5 šum, 6 čtyřoperátorových + 6 dvouoperátorových FM, 6 čtyřoperátorových + 3 dvouoperátorové FM + 5 šum  Wave table 24 kanálů, 16 úrovni sterea, samplý 8, 12, 16 bitů  (Moonblaster FM, Moonblaster Wave)	5 kanálů, samplý 32 byte  (Trilo tracker)

# JAK TO VŠECHNO PŘIPOJIT?



# FPGA KLONY

MSXVR	Zemmix	SX-1	SX1-mini	MSX-SM
Raspberry emuluje cokoli	MSX2+ OPLL/SCC+	MSX2+ OPLL/SCC+ mini-ITX	MSX2+ OPLL/SCC+	(Victor Trucco) MSX2+ OPLL/2xSCC+
400 EUR	145 EUR	130 EUR	95 EUR	318 EUR
				