

Z80 Single Board Computer: Note e Diario di Lavoro

SAM Bellinzona 2016/2017

REF: Daniele Kamm

PIF: Naoki Pross

- 30.01.2017: **PERCHÈ UNO Z80?** -

Originariamente questo progetto era un esperimento per costruire una cartridge per il GameBoy Classic (DMZ-01) che conteneva dell'hardware aggiuntivo che avrebbe potuto interfacciare dell'hardware esterno con la CPU del GameBoy. Successivamente però il progetto si è rivelato più complicato del previsto a causa della complessa struttura del GB (GameBoy) e la difficoltà per ritrovare l'hardware stesso. Quindi sotto consiglio del docente ho cambiato il progetto in un Single Board Computer dato che sono interessato in informatica di basso livello e la CPU del GB era basata sul processore Z80 con un instruction set e assembly simile.

- 09.02.2017: **HARDWARE** -

Dopo una ricerca abbastanza intensiva dal magazzino della scuola abbiamo trovato i seguenti componenti principali del che utilizzerò per costruire il computer.

Z8400AB1 (Z80ACPU)	Zilog	x1	CPU
Z8420AB1 (Z80APIO)	Zilog	x1	Port Interface
Z8430AB1 (Z80ACTC)	Zilog	x1	Timer Clock
M28C64	ST	x2	EEPROM
HM62256B	HITACHI	x1	SRAM
TL16C550C	TI	x1	Seriale (UART / RS232)

Tutti gli altri componenti secondati come porte logiche e circuiti combinatori integrati saranno indicati in una lista finale nella documentazione riassuntiva.

- 13.02.2017: **ADDRESS SPACE** -

Come prima cosa dopo aver deciso il processore (Z80) è necessario definire l'address space per decidere come collegare l'hardware. Si vede chiaramente che la RAM usa la maggior parte dell'address space mentre la rom è solamente di 16KB, ma questo non è un problema perchè ho intenzione di aggiungere delle interfacce esterne per poter collegare dispositivi di

memoria come per esempio le uSD. Dunque questa EEPROM vicina al processore sarà utilizzata unicamente per il bootloader e per un sistema operativo molto basilare.

- 23.02.2017: **BANCHI DI MEMORIA** -

- 04.03.2017: **STANDARDS E NORME** -