

Proč nemůže fungovat počítač s 8086 z ARB 1/88 Ing. Hyana?

Blbě zapojený 8284A. Jeden uzeměný RDY a druhý RDY v luftě spolu s povolenými /AEN vyvolávají nepravidelné pulsy Not Ready! Vyzkoušeno, výstup READY kmitá! A co nezapojený (neošetřený) /ASYNC a EFI?

Krystal je u obvodu 8284A zapojený špatně. Autor to převzal z původního obvodu bez A. S tím kondíkem to u áčka nefunguje (vyzkoušeno). Mají tam být jen odpory na zem. Krystal 7,37 MHz neodpovídá požadavku min. kmitočtu 12 MHz pro specifikaci A, ale je fakt, že to kmitá správně (vyzkoušeno v praxi), tak proč ne... Jinak by se musel dodělat externí oscilátor (74LS04) a zavést kmitočet do vstupu EFI. Dle datasheetu by u krystalu měly být odpory 510R na zem. Já tam mám 560R a funguje to i s tím 7,37 MHz.

U CPU nejsou vůbec zakresleny vstupy, které je nutno nějak ošetřit: HOLD, INTR, NMI a TEST

Výběrový dekodér periférií s PROM 74S287 a 7430 je úplně špatně! Uvolňovací vstupy PROM jsou aktivní v nule, nechápu, kde autor vzal, že ne! Taktěž signál M/IO aktivní v nule (u 8086) nelze takto zavést do hradla. Takto to nemůže nikdy fungovat! Náprava: signály A9 a M/IO invertovat a naopak neinvertovat výstup z 7430. Pozor: u tabulky obsahu PROM v textu je opačně označení adresových vstupů. Má to být zprava A7-A0, ale to je nejspíš chyba přepisu a špatné korektury, kdežto návrh dekodéru jako takový je špatně od začátku.

Totálně špatně zapojená RAM. Výběrový dekodér vybírá oblast jen při čtení. Zápis do RAM se děje vždy, když CPU někam zapisuje (tedy i do periférií) – RAM je neustále přepisována v celém rozsahu adres! Neošetřené (nezapojené) vstupy CE2 u RAM! Pro aktivní RAM 6264 musejí být v High. Možná měly být připojeny na M/IO, pak by byl vyloučen zápis do RAM během zápisu do periférií, ale stále se do RAM zapisuje v celém adresovém rozsahu – prasárna!

Jinak se pravděpodobně jedná o osekáný SDK-86, omezený jen na provoz se sériovým Monitorem. Monitor zpočátku odpovídá tomu z SDK-86, ale pak se dost liší. Je možné, že jsou to různé verze, ale popis práce s monitorem odpovídá SDK-86 a autor přiznává, že se tímto počítačem „inspiroval“☺

Výpis monitoru špatně čitelný + změny rukou, shodou okolností v oblasti, kde se u originálního SDK-86 monitoru nachází copyright. Rukou psané bajty jsou špatně čitelné. Pravděpodobnost, že by to někomu po ručním přepisu opravdu fungovalo je menší, než výhra v loterii☺

Popis práce s monitorem zmatečný – špatně opsané hexadecimální hodnoty! Nikdo to zřejmě nekontroloval a nedělal korekturu!

Nikde ani zmínka o nastavení sériového přenosu. Rychlost a žádné HW řízení toku je zřejmé, ale o paritě a dvou stopbitech (které nejsou úplně běžné) ani zmínka.

U tohoto autora se mi nestalo poprvé, že ačkoliv měl u článku se schématem fotku hotového výrobku (a dokonce i DPS), tak zapojení bylo již z principu nefunkční!