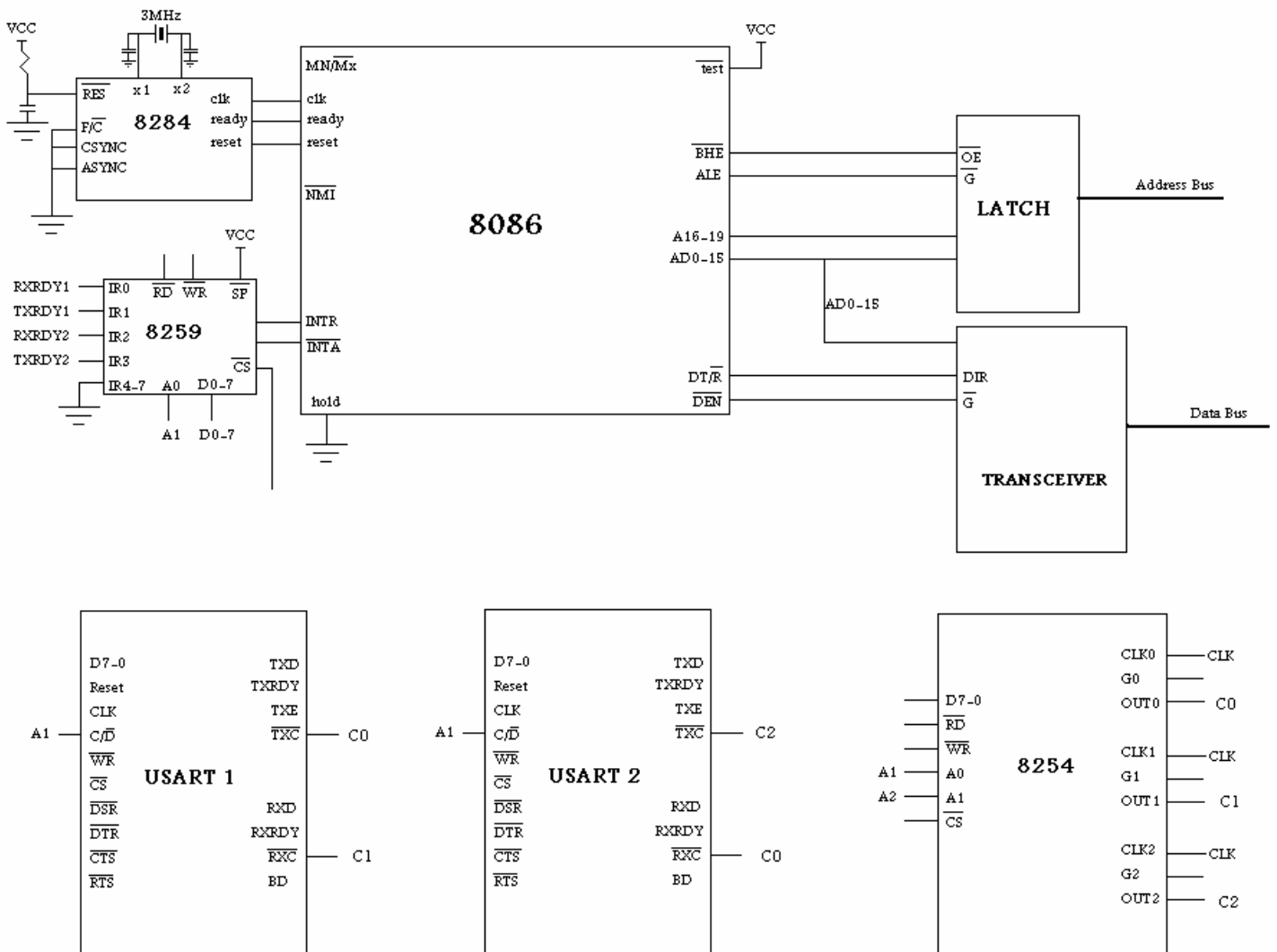


در این سیستم از یک پردازنده ۸۰۸۶ و یک ۸۲۸۴ جهت تولید کلاک مورد استفاده در قطعات استفاده شده است. همچنین دو USART وجود دارد که جهت کار با آنها احتیاج به یک PIT و یک PIC است. اولی برای تولید کلاک های لازم برای فرستادن و دریافت در USART ها و دومی جهت استفاده از اینترپت ها. نمای کلی این سیستم در شکل زیر نمایش داده شده است :



پایه هایی که در شکل مقدار متناظر ندارند ، یا خروجی هستند یا به پایه ی همان خود در ۸۰۸۶ متصل هستند.

کریستال موجود در سیستم دارای فرکانس 3MHz است که در نتیجه فرکانس خروجی ۸۲۸۴ دارای فرکانس 1MHz است. باید به کمک PIT و فرکانس 1MHz فرکانسهای لازم برای ارسال و دریافت در USART ها را ساخت. برای این کار Baud Rate را در USART اول برابر ۱ و در USART دوم برابر ۱۶ قرار می دهیم. به این ترتیب برای ارسال در اولین USART احتیاج به فرکانس ۱۹۲۰۰ و برای دریافت احتیاج به فرکانس ۹۶۰۰ داریم. بنابراین مقدار اولیه ی اولین counter موجود در PIT را برابر در ۱۹۲۰۰/۱MHz=۱۹۲۰۰ قرار می دهیم و مقدار اولیه counter دوم در PIT را برابر ۱۹۲۰۰/۱MHz=۱۹۲۰۰ می کنیم. برای دریافت در دومین USART احتیاج به فرکانس ۴۸۰۰ داریم که با توجه به مقدار Baud Rate در این USART کلاک ورودی جهت ارسال باید دارای  $4800 * 16 = 76800$  که با توجه به فرکانس کلاک اولیه (1MHz) باید مقدار اولیه ی counter سوم موجود در PIT را برابر  $1MHz / 76800 = 13$  قرار دهیم. برای دریافت در این USART فرکانس  $1200 * 16 = 19200$  لازم است که برابر فرکانس لازم برای ارسال در USART اول است ، بنابراین می توان از همان کلاک استفاده کرد.

در این سیستم ۴ اینتراپت وجود دارد که به PIC وصل هستند و بقیه ی پایه های ورودی اینتراپت در PIC به زمین وصل هستند.

با توجه به اینکه در ۸۰۸۶ باس داده ۱۶ بیتی است و بیت اول آدرس برای آدرس دهی نیمه ی بالا و پایین داده ها بکار می رود ، به ورودی A<sub>0</sub> در PIC و ورودی C/D در USART ها و ورودی A<sub>0</sub> در PIT ، باید بیت دوم باس آدرس و به ورودی A<sub>1</sub> در PIT باید بیت سوم باس آدرس وصل شود. ساختار تخصیص حافظه در شکل زیر نمایش داده شده است، با توجه به آن معادله های لازم برای تولید CS ها به صورت زیر است :

$$\overline{CS}_{PIT} = A_{19} + A_{18} + A_{17} + \dots + A_{11} + \overline{A_{10}} + \overline{A_9} + \overline{A_8}$$

$$\overline{CS}_{PIC} = A_{19} + A_{18} + A_{17} + \dots + A_{11} + \overline{A_{10}} + \overline{A_9} + A_8$$

$$\overline{CS}_{USART1} = A_{19} + A_{18} + A_{17} + \dots + A_{11} + \overline{A_{10}} + A_9 + A_8$$

$$\overline{CS}_{USART2} = A_{19} + A_{18} + A_{17} + \dots + A_{11} + \overline{A_{10}} + A_9 + \overline{A_8}$$

	FFFFF
	FFFF0
	FFFEF
PIT	7FF
	700
PIC	6FF
	600
USART2	5FF
	500
USART1	4FF
	400
interrupts	3FF
	0

برنامه های مقدار دهی اولیه :

: USART1

```
MOV A,4DH
OUT 402H
```

: USART2

```
MOV A,FAH
OUT 502H
```

: PIT

```
MOV A,16H
OUT 706H
MOV A,56H
OUT 706H
MOV A,96H
```

```
OUT 706H
MOV A,34H ;counter0 initial value = 52
OUT 700H
MOV A,68H ;counter1 initial value = 104
OUT 702H
MOV A,0DH ;counter2 initial value = 13
OUT 704H
```

: PIC

```
ICW1=17H
ICW2=28H
ICW4=03H
OCW1=F0H
OCW2=20H
OCW3=08H
```

```
MOV A,17H
OUT 600H
MOV A,28H
OUT 602H
MOV A,03H
OUT 602H
MOV A,F0H
OUT 602H
MOV A,20H
OUT 600H
MOV A,08H
OUT 600H
```