

2.1 可直接由指令指定的I/O端口
数为 256 个

2.2 存储器

000B0H	85H
000B1H	7EH
000B2H	...
000B3H	3CH
000B4H	2AH
	...

2.3 30022H 字节为 ABH
30024H 字节为 EFH

30021H 字为 AB34H
30022H 字为 CDABH

2.4 3017:000A 物理地址为:

$$30170H + 000AH = 3017AH$$

~~30150002A~~ 3015:002A 物理地址为:

$$30150H + 002AH = 3017AH$$

3010:007A 物理地址为:

$$30100H + 007AH = 3017AH$$

2.5 第一个字的物理地址是:

$$0A7F00H + 2B40H = 0AAA40H$$

题目 1

在 AArch64 状态下，当执行 32 位代码时，处理器会使用指令翻译机制，将 32 位指令转换为 64 位指令。这样，即使是在 64 位模式下，也能执行 32 位的软件。

在 AArch64 状态下，32 位寄存器是 64 位寄存器的一部分，允许 32 位应用程序在不影响其操作的情况下运行。

题目 2

64 位模式下，增加寄存器的数量可以减少内存访问，因为更多的数据可以存储在寄存器中，从而减少对内存的读写操作，这有助于提高程序的执行速度。同时，在设计编译器时也会变得简单，因为有更多的寄存器可以选择，减少寄存器溢出的情况。

题目 3

- (1) 内存频率是每秒中内存可以进行的操作次数，频率越高，内存中的数据的传输速率就越快。

内存延迟是内存的一次读或者写请求所需的时间。延迟越低，系统整体的响应时间越短，数据的读写速度越快。

- (2) GDDR 显存提供了更高的数据传输速率，具有更宽的数据通道和频率。GDDR 有更高的容量，在存储图像的数据上效率更高，便于显卡的读写。