

Lab 1 实验报告

- 于凡奇 18307130182

初始化BSS段

根据习题一的要求，我们需要将储存全局变量和局部静态变量的BSS段初始化为0。

查看 `string.h` 可以发现，已经提供了我们熟悉的可对内存操作的 `memset` 函数。

```
static inline void *
memset(void *str, int c, size_t n)
{
    char *l = (char *)str, *r = l + n;
    for (; l != r; l++)
        *l = c & 0xff;
    return str;
}
```

关键就是要找出BSS段的具体地址了。按照提示，我们在 `linker.ld` 中寻找答案。在学习了 *Linker Scripts* 的语法后，容易知道起始和结束位置分别为 `edata` 和 `end`，因此答案也呼之欲出了。

```
extern char edata[], end[];

/* TODO: Use `memset` to clear the BSS section of our program. */
memset(edata, 1, end - edata);
```

打印hello, world

研究 `console.h` 可以看出，在打印字符前需先使用 `console_init` 函数对串口进行初始化。接下来调用 `cprintf` 函数即可进行字符串打印。

```
/* TODO: Use `cprintf` to print "hello, world\n" */
console_init();
cprintf("hello, world\n");
```