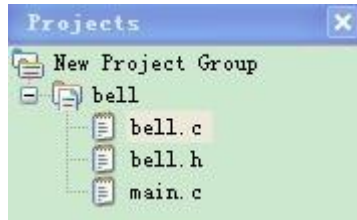


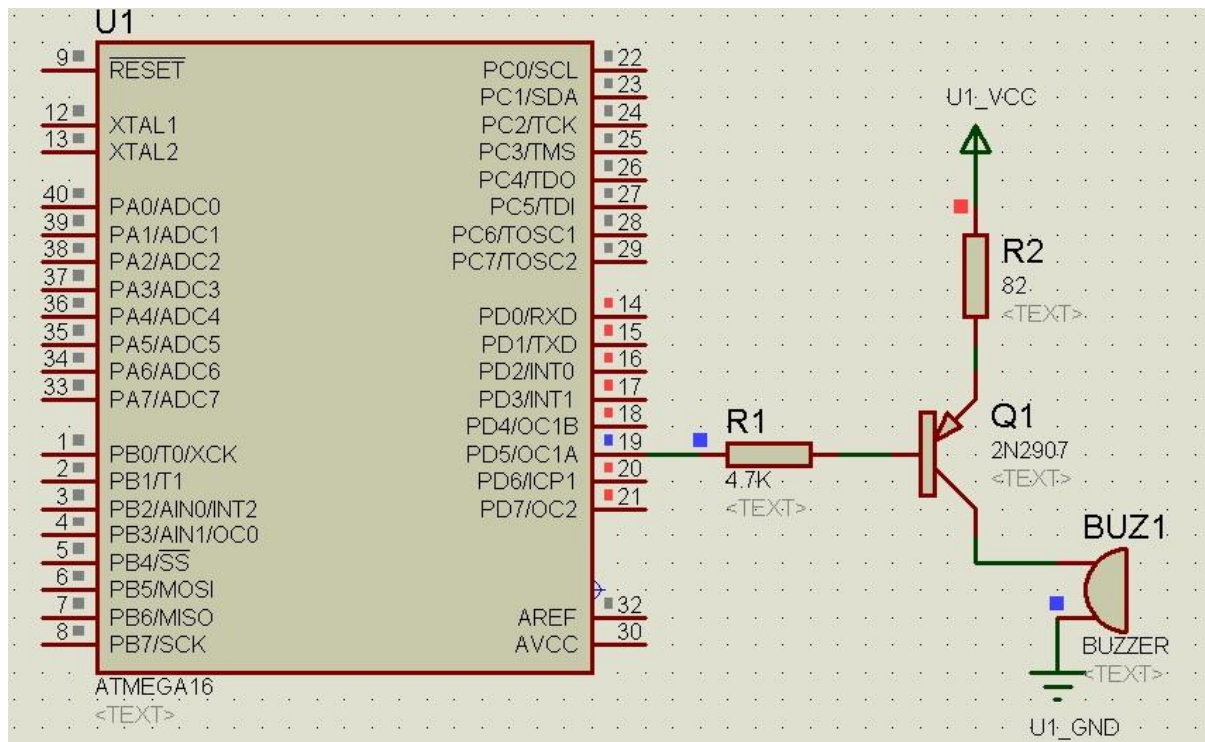
实验 2: 有源蜂鸣器驱动实验(GCC)

更多笔记: <http://bbs.armavr.com/>

一、程序结构



二、仿真效果



<http://avrgroup.5d6d.com/> 林夕依然 09.07.21 for:GCC

说明:

- 1、无源蜂鸣器为AC蜂鸣器，须输入一定频率的脉冲波才可发声。
- 2、有源蜂鸣器为DC蜂鸣器，只要两端有电压即可发声。
- 3、有源蜂鸣器发声时间间隔不能太小。
- 4、有源蜂鸣器模型参数需要进行设置，将12V配置为2V，内阻配置为200，频率配置为500（决定声音高低程度）。
- 5、Q1使用BC807-16（0.5A）时，报错，使用2N2907（0.6A）后正常。

三、程序源码

1、main.c

/******

Platform : AVR mega16 学习板 (www.iccavr.com)

Project : 实验二: 有源蜂鸣器驱动实验(GCC)

Clock F : 3.6864M

Software : WinAVR-20071221+Proteus7.4

Author : 林夕依然

Version : 08.11.22

Updata : 09.02.25 模块化

Updata : 09.04.30 增加 proteus 仿真模型, 完善 comments 说明。

09.05.02 将 Q1 由 BC807 更改为 2N2907 后, 仿真通过

09.07.21 WinAVR-20071221 环境下编译通过

comments :

- 1、学习板上为无源蜂鸣器, 因此本程序不能为学习板所用。
- 2、实现蜂鸣器的周期鸣叫。
- 3、delay.c 也调试成功, 主要原因还是头文件或 C 语法问题。

*****/

```
#include <avr/io.h>
```

```
#include "bell.h"
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    DDRD=0XFF;
```

```
    PORTD=0XFF;
```

```
    while(1)
```

```
    {
```

```
        bell();
```

```
    }
```

```
}
```

2、bell.c

/******

Platform : AVR mega16 学习板 (www.iccavr.com)

function : 蜂鸣函数

Clock F : 3.6864M

Software : WinAVR-20071221+Proteus7.4

Author : 林夕依然

Version : 09.02.25

Updata : 09.04.30 增加 proteus 仿真模型, 完善 comments 说明

09.07.21 WinAVR-20071221 环境下编译通过

comments :

- 1、无源蜂鸣器为 AC 蜂鸣器, 须输入一定频率的脉冲波才可发声。
- 2、有源蜂鸣器为 DC 蜂鸣器, 只要两端有电压即可发声。

3、有源蜂鸣器间隔 50ms 发声。

4、学习板上为无源蜂鸣器，因此本程序不能为学习板所用。

*****/

```
#include <avr/io.h>
#include <util/delay.h>
void bell(void)
{
PORTD&=~(1<<PD5);
_delay_ms(50);
PORTD|=(1<<PD5);
_delay_ms(50);
}
```

3、bell.h

```
void bell(void);
```

四、完整项目文件下载

<http://bbs.armavr.com/thread-789-1-2.html>