

关于写 HTTP 响应 write() 函数中判断数据发送完毕的 BUG，具体解决代码如下：

1. http\_conn.h 文件中新增如下两个成员：

```
struct iovec m_iv[2]; // 我们将来用writev来执
int m_iv_count;

int bytes_to_send; // 将要发送的数据的字节数
int bytes_have_send; // 已经发送的字节数
};
```

2. http\_conn.cpp 文件中 init()函数中初始化：

```
void http_conn::init()
{
    bytes_to_send = 0;
    bytes_have_send = 0;

    m_check_state = CHECK_STATE_REQUEST;
    m_linger = false; // 默认不保留
```

3. http\_conn.cpp 文件中 process\_write()函数中文件请求成功对 bytes\_to\_send 进行修改，响应头的大小+文件的大小，也就是总的要发送的数据：

```
case FILE_REQUEST:
    add_status_line(200, ok_200_title );
    add_headers(m_file_stat.st_size);
    m_iv[ 0 ].iov_base = m_write_buf;
    m_iv[ 0 ].iov_len = m_write_idx;
    m_iv[ 1 ].iov_base = m_file_address;
    m_iv[ 1 ].iov_len = m_file_stat.st_size;
    m_iv_count = 2;

    bytes_to_send = m_write_idx + m_file_stat.st_size;

    return true;
```

4. http\_conn.cpp 文件中 write()函数写响应的判断代码做响应的处理，第一个处理就是要判断响应头是否发送完毕，如果发送完毕了，那么要做如下处理：

```

if (bytes_have_send >= m_iv[0].iov_len)
{
    // 头已经发送完毕
    m_iv[0].iov_len = 0;
    m_iv[1].iov_base = m_file_address + (bytes_have_send - m_write_idx);
    m_iv[1].iov_len = bytes_to_send;
}

```

如果没有发送完毕，还要修改下次写数据的位置：

```

else
{
    m_iv[0].iov_base = m_write_buf + bytes_have_send;
    m_iv[0].iov_len = m_iv[0].iov_len - temp;
}

```

第二个处理就是判断数据是否全部发送出去：

```

if (bytes_to_send <= 0)
{

```