**1 列举常见的关系型数据库管理系统**

列举出常见的RDBMS，各自的特点或适用场合。

**参考答案**

(1)SQLite：小巧，简单，只需要几百KB内存即可运行；跨平台，非C/S模型，适合于嵌入式应用，Android、iOS中的很多App都使用SQLite存储数据。

(2)Microsoft Access：微软的Office套件之一，只能用于Windows系统，适用于数据负载不太大的小微型应用。

(3)PostgreSQL：前期由加州伯克利分校计算机系开发，具有浓郁“学院派气息”的开源数据库，功能丰富，支持多平台，适合于中小型企业级应用。

(4)MySQL：由瑞典MySQL AB公司开发（现属于Oracle）的最流行的开源数据库，功能灵活，性能卓越，与Linux、Apache、PHP组成LAMP的组合广泛应用于中小型Web应用。

(5)Microsoft SQL Server：由微软开发的运行于Windows系统的中型数据库管理系统，图形化管理界面简单直观——要是能支持多平台的话在企业级应用市场或许能有更大的建树。

(6)Oracle：由甲骨文公司开发的中大型商业数据库管理系统，支持多平台，性能强大稳定性好，广泛应用于中大型企业级应用。

(7)DB2：由IBM公司开发的中大型商业数据库管理系统，支持多平台，尤其与IBM的中大型企业级服务器配合紧密，适用于银行、政府等安全性、可靠性要求较高的应用。

**2 创建留言板系统需要的数据表**

留言板功能是一般公司门户站点中的最典型功能点，可用于收集浏览者想要提交给站点官方的意见或建议。原型设计如下图-1所示：

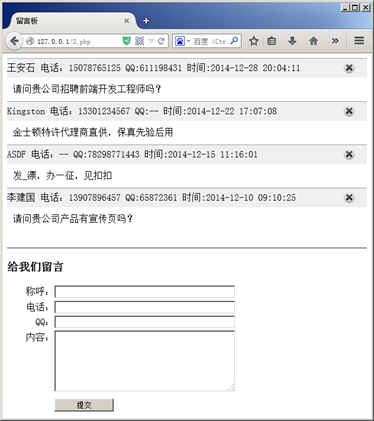


图-1

请依照上述原型设计，创建出实现“留言板”功能所需要的适用于MySQL的SQL语句。

**参考答案**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建脚本文件**

首先创建一个纯文本文件，并修改名称为 exercise01\_02.sql，然后在文本编辑工具中打开此文件，为其添加 SQL 语句，注意保存时选择UTF-8编码。由于编写SQL脚本的编辑器工具缺少强大的编辑时纠错和提示能力，为了防止出现过多的SQL语法错误，推荐编写一两句便立即执行一次，以便于即时发现并改正错误。代码如下所示：

1. /\*若数据库存在的话则删除\*/
2. DROP DATABASE IF EXISTS msgsystem**;**    /\*由于此句的存在，此脚本不能在产品环境下轻易多次执行\*/
3. /\*创建数据库，指定其中所有数据的默认编码方式\*/
4. CREATE DATABASE msgsystem CHARSET**=**UTF8**;**
5. /\*使用指定的数据库\*/
6. USE msgsystem**;**
7. /\*\*\*\*\*创建保存留言信息的表\*\*\*\*\*/
8. CREATE TABLE msg\_board**(**
9. mno INT AUTO\_INCREMENT**,**    /\*自增列：插入时若不指定值，则下一个值为当前最大值+1\*/
10. username VARCHAR**(32),**
11. phone VARCHAR**(32),**
12. qq VARCHAR**(32),**
13. pubtime DATETIME**,**
14. content VARCHAR**(4096),**
15. PRIMARY KEY**(**mno**)**
16. **);**
17. INSERT INTO msg\_board**(**username**,**phone**,**qq**,**pubtime**,**content**)**
18. VALUES**(**'李建国'**,**'13907896457'**,**'65872361'**,**'2014-12-10 09:10:25'**,**'请问贵公司产品有宣传页吗？'**);**
19. INSERT INTO msg\_board**(**username**,**phone**,**qq**,**pubtime**,**content**)**
20. VALUES**(**'ASDF'**,**'--'**,**'78298771443'**,**'2014-12-15 11:16:01'**,**'发\_漂，办—征，见扣扣'**);**
21. INSERT INTO msg\_board**(**username**,**phone**,**qq**,**pubtime**,**content**)**
22. VALUES**(**'Kingston'**,**'13301234567'**,**'--'**,**'2014-12-22 17:07:08'**,**'金士顿特许代理商直供，保真先验后用'**);**
23. INSERT INTO msg\_board**(**username**,**phone**,**qq**,**pubtime**,**content**)**
24. VALUES**(**'王安石'**,**'15078765125'**,**'611198431'**,**'2014-12-28 20:04:11'**,**'请问贵公司招聘前端开发工程师吗？'**);**
25. SELECT **\*** FROM msg\_board**;**

**步骤二：启动MySQL服务器**

使用操作系统“服务控制台”、或者诸如XAMPP控制面板的工具、或者MySQL启动脚本程序，启动MySQL数据库服务，保证3306端口成功启动。如图-2：

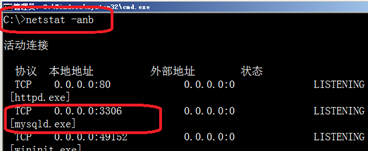


图-2

**步骤三：使用客户端工具登录MySQL服务器**

使用MySQL命令行工具或者Web客户端工具（如phpMyAdmin等）登录MySQL服务器，输入source命令执行刚刚创建的exercise01\_02.sql脚本。如图-3：

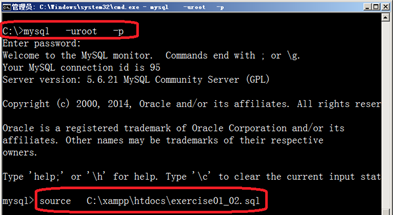


图-3

执行成功，没有错误提示即可。否则，还需要修改.sql脚本文件，修改错误行，重新执行整个脚本。

**3 列举动态服务器和对应的动态Web技术**

Web服务器分为“静态Web服务器”和“动态Web服务器”两种。请列举常见的静态服务器有哪些；以及常见的动态服务器及其所能够运行的动态Web技术有哪些。

**参考答案**

常见的静态Web服务器(只能够向客户端返回HTML/CSS/JS等静态资源)：

(1)Apache Httpd：使用范围最广的开源Web服务器；

(2)Microsoft IIS：Windows系统默认支持的Web服务器；

(3)NginX：优秀的适用于高负载高并发环境的开源Web服务器。

常见的动态Web服务器（能够向客户端返回动态内容）：

(1)Apache Httpd + PHP引擎：可以在服务器端执行php代码的动态Web服务器；

(2)Microsoft IIS + .Net Framework：客户端在服务器端执行C#等动态语言代码的Web服务器；

(3)Apache Tomcat：开源的可以运行JSP和Servlet（都是基于Java语言的动态Web技术）的动态Web容器；

(4)Oracle Weblogic：可以运行JSP/Servlet/EJB等组件的功能丰富的商业应用服务器；

(5)IBM Websphere：可以运行JSP/Servlet/EJB等组件的功能丰富的商业应用服务器。

**4 向客户端输出国内天气预报**

中国气象局的下述页面可以每天定时更新未来三天全国天气预报：

http://www.weather.com.cn/index/zxqxgg1/wlstyb.shtml



图-4

PHP语言中的 file\_get\_contents($filename) 函数可以一次性读取并返回指定文件中的所有内容，其参数 $filename 除了可以是服务器端的某个文件名，还可以是任意合法的URL——利用此函数可以实现在PHP服务器端读取任意互联网上任意网站公开的页面中的内容。

请分析中国气象局提供的上述页面源代码中内容的特点，将其中的未来三天全国天气预报的主体内容，配合PHP中的字符串操作相关函数，摘取出来（舍弃其它与天气预报无关的内容），并将这些预报的主体输出到自己的页面中——它山之石，可以攻玉。如图-5效果：



图-5

通过此案例，我们可以明白“动态Web技术”除了可以在服务器端执行复杂运行、访问数据库外，还可以与其它站点中的内容进行交互。

**参考答案**

由提示文字可以看出，PHP中实现一个“看似很复杂的功能”(抓取互联网任意网页的内容)，实则仅仅需要一个简单的函数即可：$str = file\_get\_contents($url)。实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建页面**

首先创建一个纯文本文件，并修改名称为 exercise01\_04.php，然后在文本编辑工具中打开此文件，为其添加 HTML 代码，以创建一个标准结构的 HTML 文档（使用过渡型文档类型声明），并设置文档的标题以及编码格式。代码如下所示：

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**未来三天全国天气预报**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**未来三天全国天气预报**</**h2**>**
9. **<**h3**>**达内科技，转自中国气象局**</**h3**>**
10. **<**hr**/>**
11. **</**body**>**
12. **</**html**>**

**步骤二：添加动态PHP代码块，获取远程网页内容**

PHP代码将在服务器端执行，从PHP服务器向中国气象局的服务器请求网页内容。

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**未来三天全国天气预报**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**未来三天全国天气预报**</**h2**>**
9. **<**h3**>**达内科技，转自中国气象局**</**h3**>**
10. **<**hr**/>**
11. **<?**php
12. $url **=** 'http://www.weather.com.cn/index/zxqxgg1/wlstyb.shtml'**;**
13. //$url = 'exercise01\_04.html';    //若练习机不方便访问外网，可以使用此文件代替
14. $str **=** file\_get\_contents**(**$url**);**
15. echo $str**;**     //向客户端输出，客户端会看到当前页面内容+气象局的网页内容
16. **?>**
17. **</**body**>**
18. **</**html**>**

**步骤三：解析气象局网页内容，截取有关天气预报的主体内容**

得到网页源代码中的文本内容后，注意观察其内容特征，可以查看PHP手册中有关字符串处理，尤其是正则表达式相关章节中的内容（见手册“函数参考”>“文本处理”>“PCRE模式”和“PCRE函数”两章），截取出其中有关天气预报的主体内容即可。

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**未来三天全国天气预报**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**未来三天全国天气预报**</**h2**>**
9. **<**h3**>**达内科技，转自中国气象局**</**h3**>**
10. **<**hr**/>**
11. **<?**php
12. $url **=** 'http://www.weather.com.cn/index/zxqxgg1/wlstyb.shtml'**;**
13. //$url = 'exercise01\_04.html';    //若练习机不方便访问外网，可以使用此文件代替
14. $str **=** file\_get\_contents**(**$url**);**
15. /\*
16. 通过深入的分析$str中的内容，发现天气预报的主体内容全部处于下述div中：
17. <div class="content\_doc">
18. <h3>标题</h3>
19. <div class="content\_section\_topbar clearfix">发布时间和来源，以及字体选择</div>
20. <p></p>....<p></p>
21. </div>
22. 上述那些<p>标签中的内容即是天气预报的主体(其实这些<p>都是气象局后台录入人员使用“在线编辑器”录入的)；现在，只需要使用PHP中的字符串操作函数配合正在表达式，截取出上述的那些<p>标签即可。
23. \*/
24. $reg **=** '/<div class="content\_doc"><h3>(.\*)<**\/**h3><div class="content\_section\_topbar clearfix">(.\*)<**\/**div>(.\*)<**\/**div>/iU'**;**    //i忽略大小写 U非贪婪匹配
25. preg\_match**(**$reg**,** $str**,** $matches**);**
26. echo $matches**[3];**
27. **?>**
28. **</**body**>**
29. **</**html**>**

**1 比较JavaScript和PHP的语法差别**

从数据类型、变量和常量声明、运算符、循环结构、选择结构、以及函数定义等各方面，比较JavaScript与PHP语言的异同

**参考答案**

JavaScript属于“静态Web开发技术”，是由客户端浏览器解释执行的，在服务器看来js文件就是没有任何特殊含义的最普通的字符文件而已，不会做任何特别的处理。

相反，PHP属于“动态Web开发技术”，是由服务器端的PHP引擎执行的(客户端无需安装此引擎)，执行的结果作为普通的文本字符混编入HTML标签中，发送给客户端即可；即客户端浏览器是接触不到任何一行PHP代码的。这是JavaScript和PHP最本质的区别。

不过，JavaScript与PHP语言在语法方面确实有很多相似之处，具体体现在：

(1)二者都是弱类型语言，即定义变量无需指定类型，且可以先后赋值为不同类型的值；

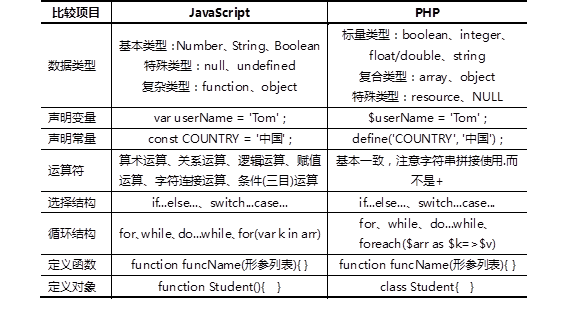
(2)运算符与关键字都相似（其实，所有的类C语言都基本一样）；

(2)都可以定义函数，且语法相同 function funcName(形参列表){}；

(3)都有对象的概念。

下表是一个二者的详细对比：

表－1 JavaScript和PHP的语法比较



**2 制作留言板**

留言板功能是一般公司门户站点中的最典型功能点，可用于收集浏览者想要提交给站点官方的意见或建议。原型设计如下图-1所示：

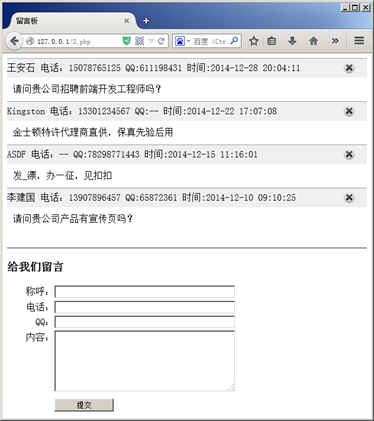


图-1

请依照上述原型设计，实现上述功能点。

**参考答案**

此案例要求上一天设计的数据库脚本exercise01\_02.sql在数据库中已经执行过。实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建页面**

首先创建一个纯文本文件，并修改名称为 exercise02\_02.php，然后在文本编辑工具中打开此文件，为其添加 HTML 代码，以创建一个标准结构的 HTML 文档（使用过渡型文档类型声明），并设置文档的标题以及编码格式。代码如下所示：

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**留言板**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **</**body**>**
9. **</**html**>**

**步骤二：创建一个表示一条留言的DIV元素，并添加外部样式表文件的引用**

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**留言板**</**title**>**
6. **<link rel=**"stylesheet" **type=**"text/css" **href=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
7. **</**head**>**
8. **<**body**>**
9. **<div class=**"msg"**>**
10. **<div class=**"header"**>**
11. **<span>用户名</span>**
12. **<span>电话：1234567</span>**
13. **<span>QQ:1234567</span>**
14. **<span>时间:2014-09-11 22:15:11</span>**
15. **<span class=**"delete" **onclick=**"delMsg(111)"**>&nbsp;</span>**
16. **</div>**
17. **<div class=**"content"**>留言内容</div>**
18. **</div>**
19. **</**body**>**
20. **</**html**>**

**步骤三：创建外部CSS文件 exercise02\_02.css，指定上述DIV的样式**

1. **.**msg**{**
2. border**-**top**:** 1px solid #a0a0a0**;**
3. **}**
4. **.**msg **.**header**{**
5. height**:** 2em**;**
6. line**-**height**:** 2em**;**
7. background**-**color**:** #efefef
8. **}**
9. **.**msg **.**content**{**
10. margin**:** 10px**;**
11. **}**
12. **.**msg **.delete{**
13. width**:** 40px**;**
14. background**:** url**(**"../images/delete.png"**)** no**-**repeat **0** 5px**;**
15. float**:**right**;**
16. cursor**:** pointer**;**
17. **}**

**步骤四：编写PHP代码，从数据库中读取所有的留言**

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**留言板**</**title**>**
6. **<**link rel**=**"stylesheet" type**=**"text/css" href**=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
7. **</**head**>**
8. **<**body**>**
9. **<?**php
10. //如果数据库中已有留言，则显示
11. **if(!@$link){**//若此前未执行过添加或删除操作，则需要创建数据库连接
12. **$link =** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
13. **}**
14. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
15. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
16. //根据留言发布时间降序排列
17. **$sql =** 'SELECT mno,username,phone,qq,content,pubtime FROM msg\_board ORDER BY pubtime
18. DESC'**;**
19. **$result =** mysql\_query**($sql);**
20. **while( $row =** mysql\_fetch\_array**($result, MYSQL\_ASSOC)){**
21. **?>**
22. **<**div **class=**"msg"**>**
23. **<**div **class=**"header"**>**
24. **<**span**><?**php echo $row**[**'username'**]?></**span**>**
25. **<**span**>**电话：**<?**php echo $row**[**'phone'**]?></**span**>**
26. **<**span**>**QQ**:<?**php echo $row**[**'qq'**]?></**span**>**
27. **<**span**>**时间**:<?**php echo $row**[**'pubtime'**]?></**span**>**
28. **<**span **class=**"delete" onclick**=**"delMsg(<?php echo $row['mno']?>)"**>&**nbsp**;</**span**>**
29. **</**div**>**
30. **<**div **class=**"content"**><?**php echo $row**[**'content'**]?></**div**>**
31. **</**div**>**
32. **<?php**
33. **}**
34. **?>**
35. **</**body**>**
36. **</**html**>**

**步骤五：创建外部JavaScript文件 exercise02\_02.js**

声明点击“删除留言”按钮时触发的js函数 delMsg(mno)。

1. **function** delMsg**(**mno**){**
2. **if(**confirm**(**'您确定要删除吗？此操作不可恢复！'**)){**
3. location**.**href**=**'2.php?mno='**+**mno**;**
4. **}**
5. **}**

**步骤六：PHP文件中添加上述js文件的引用，并编写删除留言所需的PHP代码**

1. **<?php**
2. #cold\_boldif**(**$mno **=** @$\_REQUEST**[**'mno'**]){**        //请求中提交了留言编号，执行删除留言操作
3. **$link =** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
4. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
5. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
6. **$sql =** "DELETE FROM msg\_board WHERE mno=$mno"**;** //双引号中的变量会被解析
7. mysql\_query**($sql);** //此处没有考虑权限的问题
8. **}**
9. //注意：若执行了上述操作，则会创建数据库连接$link，且未关闭，可供后续的查询操作使用
10. **?>**
11. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
12. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
13. **<**head**>**
14. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
15. **<**title**>**留言板**</**title**>**
16. **<**link rel**=**"stylesheet" type**=**"text/css" href**=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
17. **<script type=**"text/javascript" **src=**"js/exercise02\_02.js"**></script>**
18. **</**head**>**
19. **<**body**>**
20. **<?**php
21. //如果数据库中已有留言，则显示
22. **if(!**@$link**){**    //若此前未执行过添加或删除操作，则需要创建数据库连接
23. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
24. **}**
25. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
26. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
27. //根据留言发布时间降序排列
28. $sql **=** 'SELECT mno,username,phone,qq,content,pubtime FROM msg\_board ORDER BY pubtime
29. DESC'**;**
30. $result **=** mysql\_query**(**$sql**);**
31. **while(** $row **=** mysql\_fetch\_array**(**$result**,** MYSQL\_ASSOC**)){**
32. **?>**
33. **<**div **class=**"msg"**>**
34. **<**div **class=**"header"**>**
35. **<**span**><?**php echo $row**[**'username'**]?></**span**>**
36. **<**span**>**电话：**<?**php echo $row**[**'phone'**]?></**span**>**
37. **<**span**>**QQ**:<?**php echo $row**[**'qq'**]?></**span**>**
38. **<**span**>**时间**:<?**php echo $row**[**'pubtime'**]?></**span**>**
39. **<**span **class=**"delete" onclick**=**"delMsg(<?php echo $row['mno']?>)"**>&**nbsp**;</**span**>**
40. **</**div**>**
41. **<**div **class=**"content"**><?**php echo $row**[**'content'**]?></**div**>**
42. **</**div**>**
43. **<?**php
44. **}**
45. **?>**
46. **</**body**>**
47. **</**html**>**

**步骤七：PHP文件中编写“添加留言”所需要的HTML元素**

1. **<?**php
2. **if(**$mno **=** @$\_REQUEST**[**'mno'**]){**        //请求中提交了留言编号，执行删除留言操作
3. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
4. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
5. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
6. $sql **=** "DELETE FROM msg\_board WHERE mno=$mno"**;** //双引号中的变量会被解析
7. mysql\_query**(**$sql**);** //此处没有考虑权限的问题
8. **}**
9. //注意：若执行了上述操作，则会创建数据库连接$link，且未关闭，可供后续的查询操作使用
10. **?>**
11. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
12. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
13. **<**head**>**
14. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
15. **<**title**>**留言板**</**title**>**
16. **<**link rel**=**"stylesheet" type**=**"text/css" href**=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
17. **<**script type**=**"text/javascript" src**=**"js/exercise02\_02.js"**></**script**>**
18. **</**head**>**
19. **<**body**>**
20. **<?**php
21. //如果数据库中已有留言，则显示
22. **if(!**@$link**){**    //若此前未执行过添加或删除操作，则需要创建数据库连接
23. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
24. **}**
25. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
26. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
27. //根据留言发布时间降序排列
28. $sql **=** 'SELECT mno,username,phone,qq,content,pubtime FROM msg\_board ORDER BY pubtime
29. DESC'**;**
30. $result **=** mysql\_query**(**$sql**);**
31. **while(** $row **=** mysql\_fetch\_array**(**$result**,** MYSQL\_ASSOC**)){**
32. **?>**
33. **<**div **class=**"msg"**>**
34. **<**div **class=**"header"**>**
35. **<**span**><?**php echo $row**[**'username'**]?></**span**>**
36. **<**span**>**电话：**<?**php echo $row**[**'phone'**]?></**span**>**
37. **<**span**>**QQ**:<?**php echo $row**[**'qq'**]?></**span**>**
38. **<**span**>**时间**:<?**php echo $row**[**'pubtime'**]?></**span**>**
39. **<**span **class=**"delete" onclick**=**"delMsg(<?php echo $row['mno']?>)"**>&**nbsp**;</**span**>**
40. **</**div**>**
41. **<**div **class=**"content"**><?**php echo $row**[**'content'**]?></**div**>**
42. **</**div**>**
43. **<?**php
44. **}**
45. **?>**
46. **<br/><hr/>**
47. **<h3>给我们留言</h3>**
48. **<form action=**"2.php" **method=**"post"**>**
49. **<label for=**"username"**>称呼：<**/label><input id="username" name="username"/**><br/>**
50. **<label for=**"phone"**>电话：<**/label><input name="phone"/**><br/>**
51. **<label for=**"qq"**>QQ：<**/label><input name="qq" /**><br/>**
52. **<label for=**"content"**>内容：<**/label><textarea name="content"></**textarea><br/>**
53. **<input id=**"btsubmit" **type=**"submit" **value=**"提交"**/>**
54. **</form>**
55. **</**body**>**
56. **</**html**>**

**步骤八：在外部CSS文件中添加针对上述表单的样式设定**

1. form**{**
2. line**-**height**:** **1.**6em**;**
3. **}**
4. label**{**
5. width**:** 80px**;**
6. text**-**align**:** right**;**
7. display**:** inline**-**block**;**
8. **}**
9. input**{**
10. width**:** 300px**;**
11. **}**
12. textarea**{**
13. vertical**-**align**:** top**;**
14. width**:** 300px**;**
15. height**:** 100px**;**
16. **}**
17. #btsubmit**{**
18. width**:** 100px**;**
19. margin**:**10px **0** **0** 80px**;**
20. **}**

**步骤九：PHP文件中添加代码，将用户提交的留言保存入数据库**

1. **<?**php
2. #cold\_boldif**(**$content **=** @$\_REQUEST**[**'content'**]){**    //请求中提交了留言内容，执行添加留言操作
3. **$username = $\_REQUEST[**'username'**];**
4. **$qq = $\_REQUEST[**'qq'**];**
5. **$phone = $\_REQUEST[**'phone'**];**
6. **$pubtime =** date**(**'Y-m-d H:i:s'**);**
7. **$link =** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
8. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
9. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
10. **$sql =** "INSERT INTO msg\_board(username,qq,phone,content,pubtime) VALUES('$username','$qq','$phone','$content','$pubtime')"**;** //双引号中的变量会被解析
11. mysql\_query**($sql);**
12. **}else if($mno = @$\_REQUEST[**'mno'**]){**//请求中提交了留言编号，执行删除留言操作
13. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
14. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
15. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
16. $sql **=** "DELETE FROM msg\_board WHERE mno=$mno"**;** //双引号中的变量会被解析
17. mysql\_query**(**$sql**);** //此处没有考虑权限的问题
18. **}**
19. //注意：若执行了上述两个操作，则会创建数据库连接$link，且未关闭，可供后续的查询操作使用
20. **?>**
21. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
22. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
23. **<**head**>**
24. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
25. **<**title**>**留言板**</**title**>**
26. **<**link rel**=**"stylesheet" type**=**"text/css" href**=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
27. **<**script type**=**"text/javascript" src**=**"js/exercise02\_02.js"**></**script**>**
28. **</**head**>**
29. **<**body**>**
30. **<?**php
31. //如果数据库中已有留言，则显示
32. **if(!**@$link**){**    //若此前未执行过添加或删除操作，则需要创建数据库连接
33. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
34. **}**
35. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
36. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
37. //根据留言发布时间降序排列
38. $sql **=** 'SELECT mno,username,phone,qq,content,pubtime FROM msg\_board ORDER BY pubtime
39. DESC'**;**
40. $result **=** mysql\_query**(**$sql**);**
41. **while(** $row **=** mysql\_fetch\_array**(**$result**,** MYSQL\_ASSOC**)){**
42. **?>**
43. **<**div **class=**"msg"**>**
44. **<**div **class=**"header"**>**
45. **<**span**><?**php echo $row**[**'username'**]?></**span**>**
46. **<**span**>**电话：**<?**php echo $row**[**'phone'**]?></**span**>**
47. **<**span**>**QQ**:<?**php echo $row**[**'qq'**]?></**span**>**
48. **<**span**>**时间**:<?**php echo $row**[**'pubtime'**]?></**span**>**
49. **<**span **class=**"delete" onclick**=**"delMsg(<?php echo $row['mno']?>)"**>&**nbsp**;</**span**>**
50. **</**div**>**
51. **<**div **class=**"content"**><?**php echo $row**[**'content'**]?></**div**>**
52. **</**div**>**
53. **<?**php
54. **}**
55. **?>**
56. **<**br**/><**hr**/>**
57. **<**h3**>**给我们留言**</**h3**>**
58. **<**form action**=**"2.php" method**=**"post"**>**
59. **<**label **for=**"username"**>**称呼：**<**/label><input id="username" name="username"/**><**br**/>**
60. **<**label **for=**"phone"**>**电话：**<**/label><input name="phone"/**><**br**/>**
61. **<**label **for=**"qq"**>**QQ：**<**/label><input name="qq" /**><**br**/>**
62. **<**label **for=**"content"**>**内容：**<**/label><textarea name="content"></textarea**><**br**/>**
63. **<**input id**=**"btsubmit" type**=**"submit" value**=**"提交"**/>**
64. **</**form**>**
65. **</**body**>**
66. **</**html**>**

至此，此案例全部完成。exercise02\_02.php中的完整代码如下所示：

1. **<?**php
2. **if(**$content **=** @$\_REQUEST**[**'content'**]){**    //请求中提交了留言内容，执行添加留言操作
3. $username **=** $\_REQUEST**[**'username'**];**
4. $qq **=** $\_REQUEST**[**'qq'**];**
5. $phone **=** $\_REQUEST**[**'phone'**];**
6. $pubtime **=** date**(**'Y-m-d H:i:s'**);**
7. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
8. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
9. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
10. $sql **=** "INSERT INTO msg\_board(username,qq,phone,content,pubtime) VALUES('$username','$qq','$phone','$content','$pubtime')"**;** //双引号中的变量会被解析
11. mysql\_query**(**$sql**);**
12. **}else** **if(**$mno **=** @$\_REQUEST**[**'mno'**]){**        //请求中提交了留言编号，执行删除留言操作
13. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
14. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
15. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
16. $sql **=** "DELETE FROM msg\_board WHERE mno=$mno"**;** //双引号中的变量会被解析
17. mysql\_query**(**$sql**);** //此处没有考虑权限的问题
18. **}**
19. //注意：若执行了上述两个操作，则会创建数据库连接$link，且未关闭，可供后续的查询操作使用
20. **?>**
21. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
22. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
23. **<**head**>**
24. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
25. **<**title**>**留言板**</**title**>**
26. **<**link rel**=**"stylesheet" type**=**"text/css" href**=**"css/exercise02\_02.css"**/>**
27. **<**script type**=**"text/javascript" src**=**"js/exercise02\_02.js"**></**script**>**
28. **</**head**>**
29. **<**body**>**
30. **<?**php
31. //如果数据库中已有留言，则显示
32. **if(!**@$link**){**    //若此前未执行过添加或删除操作，则需要创建数据库连接
33. $link **=** mysql\_connect**(**'127.0.0.1'**,** 'root'**,** ''**);**
34. **}**
35. mysql\_select\_db**(**'msgsystem'**);**
36. mysql\_query**(**"SET NAMES 'UTF8'"**);**
37. //根据留言发布时间降序排列
38. $sql **=** 'SELECT mno,username,phone,qq,content,pubtime FROM msg\_board ORDER BY pubtime
39. DESC'**;**
40. $result **=** mysql\_query**(**$sql**);**
41. **while(** $row **=** mysql\_fetch\_array**(**$result**,** MYSQL\_ASSOC**)){**
42. **?>**
43. **<**div **class=**"msg"**>**
44. **<**div **class=**"header"**>**
45. **<**span**><?**php echo $row**[**'username'**]?></**span**>**
46. **<**span**>**电话：**<?**php echo $row**[**'phone'**]?></**span**>**
47. **<**span**>**QQ**:<?**php echo $row**[**'qq'**]?></**span**>**
48. **<**span**>**时间**:<?**php echo $row**[**'pubtime'**]?></**span**>**
49. **<**span **class=**"delete" onclick**=**"delMsg(<?php echo $row['mno']?>)"**>&**nbsp**;</**span**>**
50. **</**div**>**
51. **<**div **class=**"content"**><?**php echo $row**[**'content'**]?></**div**>**
52. **</**div**>**
53. **<?**php
54. **}**
55. **?>**
56. **<**br**/><**hr**/>**
57. **<**h3**>**给我们留言**</**h3**>**
58. **<**form action**=**"2.php" method**=**"post"**>**
59. **<**label **for=**"username"**>**称呼：**<**/label><input id="username" name="username"/**><**br**/>**
60. **<**label **for=**"phone"**>**电话：**<**/label><input name="phone"/**><**br**/>**
61. **<**label **for=**"qq"**>**QQ：**<**/label><input name="qq" /**><**br**/>**
62. **<**label **for=**"content"**>**内容：**<**/label><textarea name="content"></textarea**><**br**/>**
63. **<**input id**=**"btsubmit" type**=**"submit" value**=**"提交"**/>**
64. **</**form**>**
65. **</**body**>**
66. **</**html**>**

exercise02\_02.css中的完整内容如下所示：

1. **.**msg**{**
2. border**-**top**:** 1px solid #a0a0a0**;**
3. **}**
4. **.**msg **.**header**{**
5. height**:** 2em**;**
6. line**-**height**:** 2em**;**
7. background**-**color**:** #efefef
8. **}**
9. **.**msg **.**content**{**
10. margin**:** 10px**;**
11. **}**
12. **.**msg **.delete{**
13. width**:** 40px**;**
14. background**:** url**(**"../images/delete.png"**)** no**-**repeat **0** 5px**;**
15. float**:**right**;**
16. cursor**:** pointer**;**
17. **}**
18. form**{**
19. line**-**height**:** **1.**6em**;**
20. **}**
21. label**{**
22. width**:** 80px**;**
23. text**-**align**:** right**;**
24. display**:** inline**-**block**;**
25. **}**
26. input**{**
27. width**:** 300px**;**
28. **}**
29. textarea**{**
30. vertical**-**align**:** top**;**
31. width**:** 300px**;**
32. height**:** 100px**;**
33. **}**
34. #btsubmit**{**
35. width**:** 100px**;**
36. margin**:**10px **0** **0** 80px**;**
37. **}**

**3 查询客户端所在地**

实际项目中，为了进行客户跟踪、数据挖掘和分析，往往需要记录客户端所在地。如很多客户留言功能中，都会显示客户所在地，类似“来自：浙江省 杭州市”。

PHP中可以使用 $\_SERVER['REMOTE\_ADDR'] 语句获取客户端IP地址；但根据此IP反向解析出客户端物理所在地就需要一个非常大且需要不断更新的IP地址库了，一般项目中都不会自己保存这样的地址库，而是查询第三方提供的IP地址库查询功能。如http://ip.taobao.com，该站点公开了下述接口：

http://ip.taobao.com/service/getIpInfo.php?ip=[ip地址字串]

使用方法见下述说明页面：



图-2

由说明可见，该页面返回的数据采用JSON格式，data中的region就是省份名称(Unicode编码)，city就是城市名称（Unicode）编码，请使用该接口获取客户端所在地信息。

**参考答案**

此案例主要应用的就是PHP代码在服务器端请求其它服务器中资源，以及解析JSON字符串的相关方法；主要涉及到下述两个PHP函数：

(1)file\_get\_contents($url)；

(2)json\_decode($str)。

实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建页面，读取数据库中的数据，封装为JSON字符串，输出给客户端**

首先创建一个纯文本文件，并修改名称为 exercise02\_04.php，然后在文本编辑工具中打开此文件，为其添加 HTML 代码，以创建一个标准结构的 HTML 文档（使用过渡型文档类型声明），并设置文档的标题以及编码格式。代码如下所示：

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**获取客户端所在地**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**获取客户端所在地**</**h2**>**
9. **</**body**>**
10. **</**html**>**

**步骤二：编写PHP代码，获取客户端IP地址，查询IP地址库，解析响应内容**

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=UTF-8" **/>**
5. **<**title**>**获取客户端所在地**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**获取客户端所在地**</**h2**>**
9. **<?php**
10. //获取客户端IP地址
11. **$ip = $\_SERVER[**'REMOTE\_ADDR'**];**
12. //为了测试，可以使用如下几个地址
13. //$ip = '125.122.139.124';
14. //$ip = '218.28.191.162';
15. //$ip = '221.208.247.210';
17. **$url =** "http://ip.taobao.com/service/getIpInfo.php?ip=$ip"**;**
18. //获取远程服务器上的资源的内容
19. **$jsonStr =** file\_get\_contents**($url);**
20. //解析JSON字符串
21. **$obj =** json\_decode**($jsonStr);**
22. **$province = $obj -> data -> region;**
23. **$city = $obj -> data -> city;**
24. **echo** '欢迎你，来自 '**.$province.$city.**' 的朋友'**;**
25. **?>**
26. **</**body**>**
27. **</**html**>**

### 1 解析一个完整URL中的各个组成部分

城市中的建筑使用标准格式的地址来描述，如“北京市海淀区北三环西路18号”；类似的，网络中的资源使用标准格式的URL地址来描述。一个URL的完整地址如下所示：

<scheme>://<user>:<pwd>@<host>:<port>/<path>;<params>?<query>#<frag>。

例如，在某台Web服务器中有一个记录小说内容的页面，其完整URL格式形如：

http://pub:pub@terena.com@192.168.101.55:80/archive/xiyou.html;sid=Fe0511d9e?lang=zh&pc=1085#chapter2。

请使用正则表达式，解析出上述URL中的各个组成部分，输出在命令行中。

**参考答案**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建页面**

首先创建一个纯文本文件，并修改名称为 exercise01\_03.html，然后在文本编辑工具中打开此文件，为其添加 HTML 代码，以创建一个标准结构的 HTML 文档（使用过渡型文档类型声明），并设置文档的标题以及编码格式。代码如下所示：

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=utf-8" **/>**
5. **<**title**>**解析一个完整URL中的各个组成部分**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **</**body**>**
9. **</**html**>**

**步骤二：添加提示文字，以及嵌入在BODY中执行的JS代码块**

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=utf-8" **/>**
5. **<**title**>**解析一个完整URL中的各个组成部分**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**解析一个完整URL中的各个组成部分**</**h2**>**
9. **<**h3**>**http**:**//pub:pub@terena.com@192.168.101.55:80/archive/xiyou.html;sid=Fe0511d9e?lang=zh&pc=1085#chapter2</h3>
11. **<**script type**=**"text/javascript"**>**
13. **</**script**>**
14. **</**body**>**
15. **</**html**>**

**步骤三：创建URL变量和正则表达式，进行正则匹配**

1. **<!**DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"**>**
2. **<**html xmlns**=**"http://www.w3.org/1999/xhtml"**>**
3. **<**head**>**
4. **<**meta http**-**equiv**=**"Content-Type" content**=**"text/html; charset=utf-8" **/>**
5. **<**title**>**解析一个完整URL中的各个组成部分**</**title**>**
6. **</**head**>**
7. **<**body**>**
8. **<**h2**>**解析一个完整URL中的各个组成部分**</**h2**>**
9. **<**h3**>**http**:**//pub:pub@terena.com@192.168.101.55:80/archive/xiyou.html;sid=Fe0511d9e?lang=zh&pc=1085#chapter2</h3>
11. **<**script type**=**"text/javascript"**>**
12. **var** url **=** 'http://pub:pub@terena.com@192.168.101.55:80/archive/xiyou.html;sid=Fe0511d9e?lang=zh&pc=1085#chapter2'**;**
13. **var** regexp **=** /^(\w+):\/\/(\w+):(\S+)@(\S+):(\d+)\/(\S+);(\S+)\?(\S+)#(\S+)$/ig**;**
14. **if(**regexp**.**test**(**url**)){**
15. console**.**log**(**'scheme:**\t**'**+**RegExp**.**$**1);**
16. console**.**log**(**'user:**\t**'**+**RegExp**.**$**2);**
17. console**.**log**(**'pwd:**\t**'**+**RegExp**.**$**3);**
18. console**.**log**(**'host:**\t**'**+**RegExp**.**$**4);**
19. console**.**log**(**'port:**\t**'**+**RegExp**.**$**5);**
20. console**.**log**(**'path:**\t**'**+**RegExp**.**$**6);**
21. console**.**log**(**'params:**\t**'**+**RegExp**.**$**7);**
22. console**.**log**(**'query:**\t**'**+**RegExp**.**$**8);**
23. console**.**log**(**'frag:**\t**'**+**RegExp**.**$**9);**
24. **}else{**
25. console**.**log**(**'不是完整的URL地址：'**+**url**);**
26. **}**
27. **</**script**>**
28. **</**body**>**
29. **</**html**>**

### 2 浏览器如何发起各种请求方法

HTTP协议中规定：在请求消息的起始行中，必须定义如下请求方法之一：

(1)GET

(2)POST

(3)PUT

(4)DELETE

(5)HEAD

(6)TRACE

(7)OPTIONS

(8)CONNECT

描述通常情况下，浏览器中如何发起上述请求。

**参考答案**

一般情况下，浏览器能够发起的请求消息最常用的请求方法是GET和POST，二者都用于向服务器请求获取某资源；不同之处在于：GET请求消息中，不能向服务器提交请求正文，而POST请求消息中一般都存在请求正文。

浏览器下述默认发起的都是GET 请求：

(1)地址栏中直接输入URL；

(2)点击超链接，进行页面跳转；

(3)使用JavaScript进行页面跳转，如location.href="b.html";

(4)使用frame或iframe进行页面包含；

(5)使用GET方式提交表单

浏览器中默认只有POST方式提交表达发起的是POST请求。

### 3 列举常见响应状态码及含义

**参考答案**

服务器返回给客户端的响应消息中，第一行为起始行，其中需要声明响应状态码；HTTP协议定义了如下响应状态码：

1xx：提示消息，用于通知客户端请求已被服务器接收，并继续处理；

2xx：响应成功，需要的数据就在响应主体中；

3xx：重定向，需要客户端继续请求其它URL；

4xx：客户端错误，请求格式或内容有误，服务器无法根据无效的请求给出响应；

5xx：服务器端错误，请求没有无误，但服务器无法给出有效的响应。

### 4 可以从哪些方面提高HTTP请求与响应的效率

**参考答案**

网站性能优化最主要的就是要减少HTTP请求及每次响应中内容的长度。可以从连接过程中的下列方面加以考虑：

(1)域名解析

尽可能减少域名解析次数——少用外部链接文件(CSS/JS)

(2)创建连接

努力减少连接创建次数——使用Keep-Alive避免重复连接

(3)发送请求

尽力减少请求次数——合理设置Expires时间、资源合并

(4)等待响应

提高服务器端运行速度——提高数据运算及查询速度

(5)接收响应

尽可能减小响应数据长度——启用压缩