

# Unix系统高级编程

Web服务器项目(一)

Unit29

# Web服务器



# 项目流程



# 项目流程

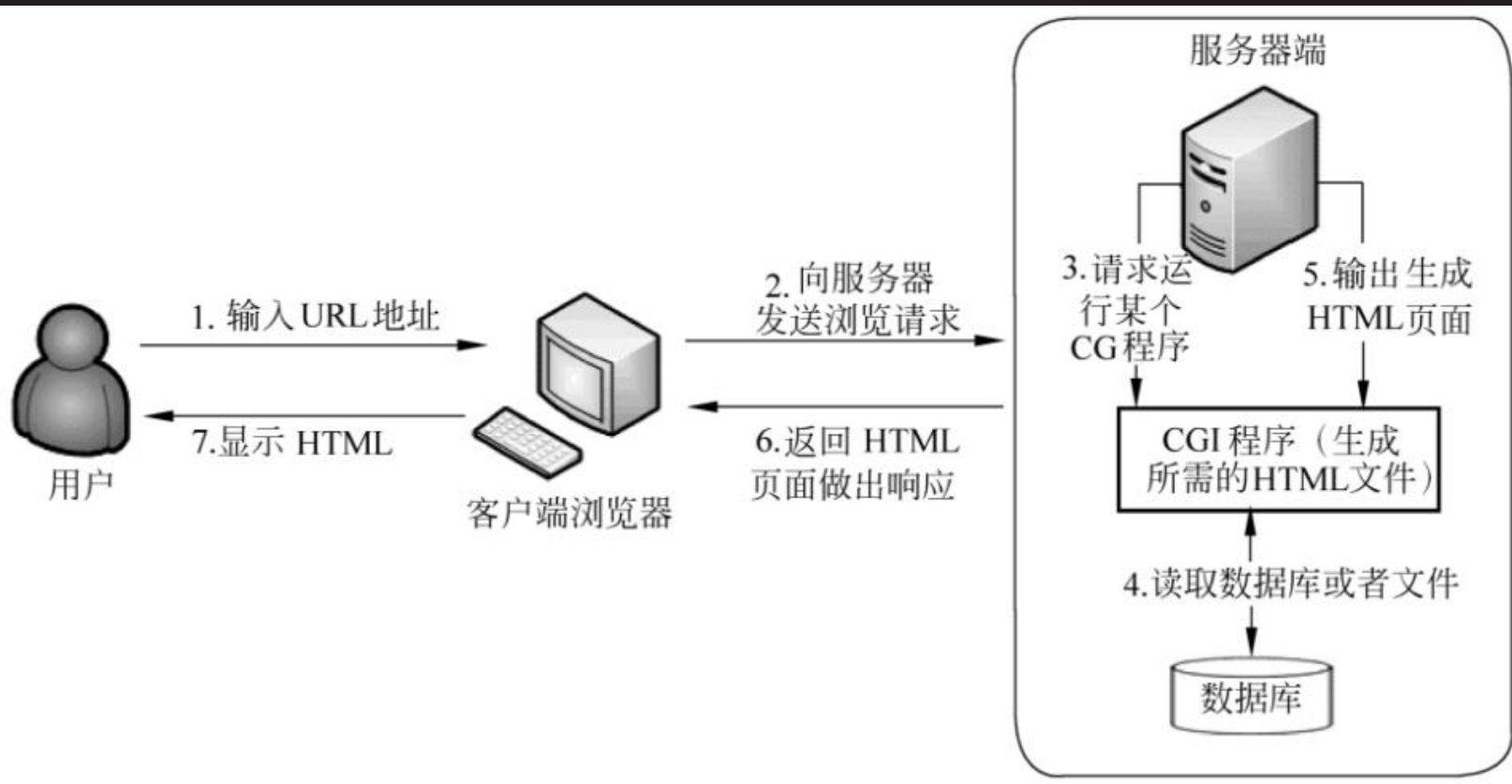
- 市场调研：搜集需求
- 申请立项：投标评标
- 需求分析：业务语言和技术语言
- 概要设计：框架性设计
- 制定计划：开发计划、测试计划
- 详细设计：外部接口，内部流程，技术细节
- 编写代码：与测试同步
- 测试调试：白盒、灰盒、黑盒
- 产品发布：工程实施、部署运维



# 需求分析

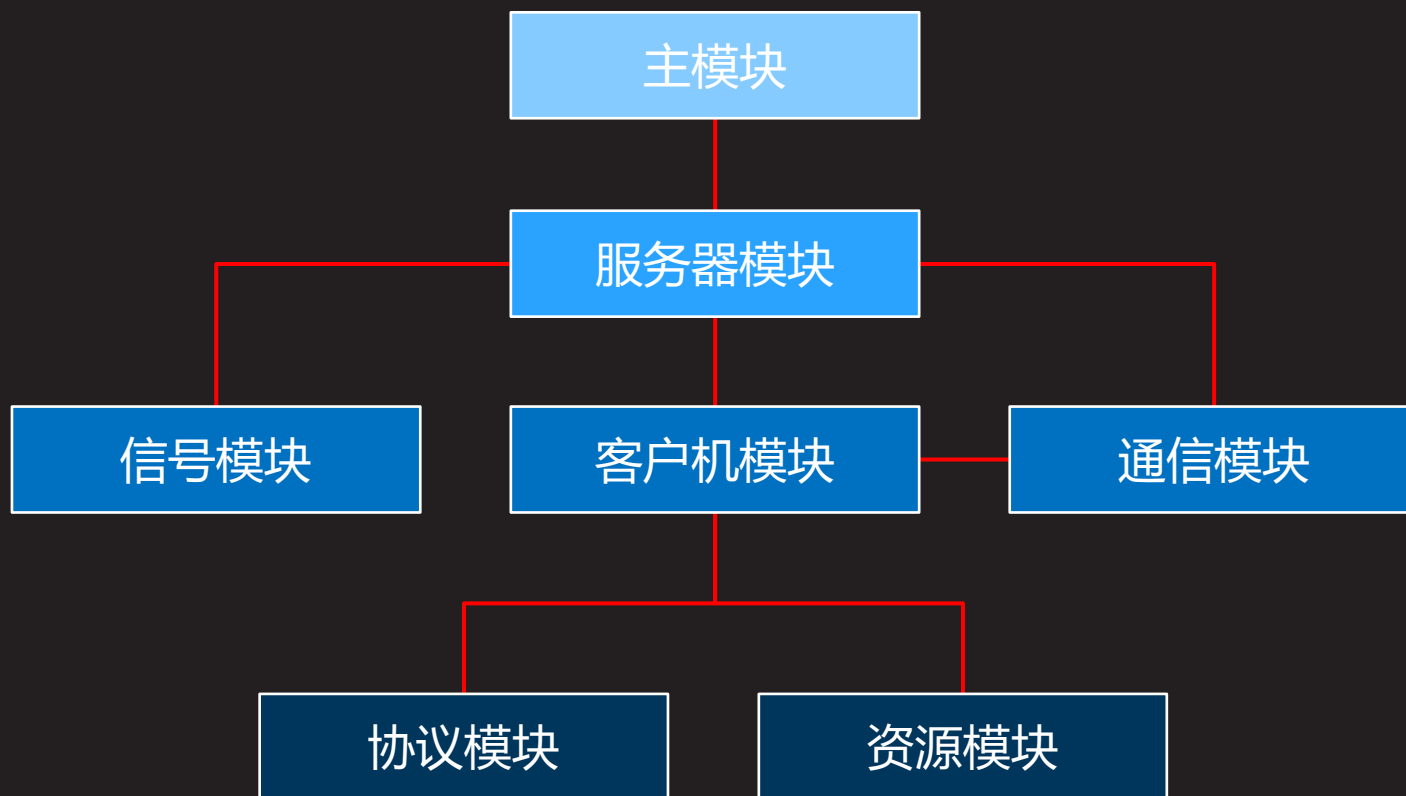


# 需求分析



# 概要设计







# 概要设计 (续1)

- 协议模块：解析HTTP请求，构造HTTP响应
- 资源模块：搜索资源页面并确定其内容类型
- 通信模块：封装网络通信功能，建立连接，收发数据
- 客户机模块：处理浏览器客户机业务请求的独立线程
- 信号模块：设置信号处理，忽略大部分信号
- 服务器模块：建立和浏览器的连接，创建客户机线程
- 主模块：初始化、运行和终结化Web服务器



# 详细设计



# 协议模块

- HTTP请求
  - typedef struct tag\_HttpRequest {...} **HTTP\_REQUEST**;
- 解析请求
  - int **parseRequest** (  
    char const\* req, HTTP\_REQUEST\* hreq);
- HTTP响应
  - typedef struct tag\_HttpRespond {...} **HTTP\_RESPOND**;
- 构造响应头
  - void **constructHead** (  
    HTTP\_RESPOND const\* hres, char\* head);



# 资源模块

- 文件名后缀——内容类型映射表
  - static struct {...} **s\_mime**[] = {...};
- 搜索资源
  - int **searchResource** (char const\* path);
- 识别类型
  - int **indentifyType** (char const\* path, char\* type);



# 通信模块

- 初始化套接字
  - int **initSocket** (short port);
- 接受客户机连接
  - int **acceptClient** (void);
- 接收请求
  - char\* **recvRequest** (int conn);
- 发送响应头
  - int **sendHead** (int conn, char const\* head);
- 发送响应体
  - int **sendBody** (int conn, char const\* path);
- 终结化套接字
  - void **deinitSocket** (void);



# 总结和答疑

