

北京邮电大学 2021——2022 学年第一学期

《Web 开发技术基础》期末考试试题 (A 卷)

评分标准与标准答案

一. 填空题: (共 30 分, 每空 2 分)

1. 面对高并发访问和数据量的增长, 可通过扩展节点满足业务需求的增长。
(有通过扩展节点/服务器来应对请求的增长的意思就算对)
2. 远程调用, 消息传递 (先后顺序无要求, 能体现出服务调用和消息的其它表述也算对, 比如远程服务, 远程接口, 服务接口, 消息中间件, message 等等)
3. 401
4. JavaScript 可以发出 http 请求并处理响应而不阻塞浏览器的其它处理
(能体现出发请求不阻塞的意思即可)
5. 软件项目管理依赖、编译、检查、测试
(说出上述中的一点就算对)
6. <meta> (<>没有也可以, 大小写不限)
7. 扩展了 CSS 语言, 增加了变量、函数等特性, 使 CSS 更易维护和扩展。 (能体现出对 css 的扩展就算对)
8. 表示层 (填表现层, view, 视图层等都类似的都算对)
9. 响应式设计中的关键技术之一, 该技术可以针对不同的屏幕尺寸设置不同的样式。
(有获取屏幕尺寸, 获取显示区尺寸, 获取分辨率, 设置不同样式, 响应式设计等概念的都算度)
10. ModelAndView (有其它的 View 也可以)
11. \${session.username}
12. 面向对象和关系数据库存在的不匹配, (提到对象和数据库就算对)
13. Bean, 依赖注入

二. 单项选择题: (共 15 分, 每题 3 分)

多选错选不得分, 少选得 2 分

- | | | |
|---------|--------|--------------------|
| 1. ABCD | 3. BD | 5. AC 或 C, 即选 AC 或 |
| 2. BD | 4. BCD | 只选 C 都是全对 |

三、简答题 (共 30 分)

1. (7 分)

M 是指业务模型, V 是指用户界面, C 则是控制器。它具备以下优点:

低耦合性, 可以很对数据展示形式、数据处理逻辑、流程逻辑分别进行修改。

高重用性和可适用性, 如多种不同的数据展示形式使用同样的数据处理逻辑;

易于维护和部署；有利于软件工程化管理。

2. (7 分)

过滤器的作用 2 分，过滤器的例子 2 分

过滤器可以动态地拦截请求和响应，以变换或使用包含在请求或响应中的信息。常见的过滤器有身份验证过滤器、数据压缩过滤器、加密过滤器、日志记录和审核过滤器等。

监听器的作用 2 分，监听器的应用例子 1 分。

监听器可以监听 `ServletRequest`、`HttpSession`、`ServletContext` 等对象的状态变化的组件，可以在某些动作前后增加处理，实现监控。如基于监听器统计网站的在线人数

3. (8 分)

(1) N+1 查询问题是指执行了一个单独的 SQL 语句来获取结果的一个列表 (就是“+1”)。对列表返回的每条记录, 执行一个 `select` 查询语句来为每条记录加载详细信息 (就是“N”)。

(2) MyBatis 能够对这样的查询进行延迟加载, 因此可以将大量语句同时运行的开销分散开来。然而, 如果你加载记录列表之后立刻就遍历列表以获取嵌套的数据, 就会触发所有的延迟加载查询, 性能可能会变得很糟糕。此时可以采用关联的嵌套结果映射, 即使用 SQL 语句解决上述问题。

4. (8 分)

(1) POST 请求

(2) `@RestController`, 因为此请求返回的是 JSON 数据

(3) 从请求表单中提取 `keyword` 的值, `@RequestParam("keyword") String keyword`

(4) 在请求参数中用 `pageNo` 表示请求的是第几页的数据, 用 `pageSize` 表示每页的记录数, 在返回值中使用 `total` 表示记录数, `totalPage` 表示总页数。 `pageNo` 表示当前是第几页的数据。

四、综合应用题 (共 25 分)

(1) (5 分)

布告栏实体类

```
@Data
public class Notice{
    private Long id;
    private String title;
    private String content;
    private Date publishDate;
    private Long hits;
}
```

(2) (5 分)

布告添加: POST `/api/notice/`

布告修改: PUT `/api/notice/{id}`

布告删除: DELETE /api/notice/{id}

布告查看: GET /api/notice/{id}

(3) (5 分)

@GetMapping

```
public List<Notice> listAll() {  
    List<Notice> notices = noticeMapper.selectList();  
    return notices;  
}
```

<select id="selectList" resultType="Notice">

select * from notice;

</select>

(4) (5 分)

@GetMapping

```
public Notice getById(@PathVariable("id") Long id){  
    Notice notice = noticeMapper.selectById(id);  
    If(notice != null){  
        noticeMapper.incHitsById(id);  
    }  
    return notice;  
}
```

<update id="incHitsById">

update notice set hits = hits +1 where id = #{id};

</update>

(5) (5 分)

在当前用户的 session 中建立一个访问的布告访问记录 list, 用户访问一篇布告时, 检查当前 session 中的布告访问记录 list 是否存在当前的布告 id, 如果不存在, 则把当前布告 id 记录到布告访问记录 list 中, 然后增加布告的访问计数。