

题目名称：在线营销服务运营平台

一、前期准备

1. 准备云电脑，通过访问云电脑确保能够**正常访问和登录研发云**
2. 题目**不限使用任何高级语言开发**，由参赛队伍自行选择语言，云电脑上内置基本编码环境软件，包含前端与后端环境，如 jdk1.8、python2.7、python3.7 等，若所需软件未安装请自行通过云主机下载。
3. 研发云由科创部统一创建，将本团队人员授权加入到项目中。
4. 本赛道共有 3 道题目，共计 100 分，最终需**导出源码包**上传至该研发云【黑客马拉松_团队名称_省份】应用进行构建和部署。

二、赛事题目

2.1 题目一(营销域)

2.1.1 题目内容 (预计开发时间:1 小时)

设计一个 HTML 页面，要求通过前端输入证件类型和证件号码，后端捞取指定数据进行返回，并通过提供费用试算功能，计算用户每月消费金额，结果显示在页面上。

结果需要包括：用户姓名、证件号码、月消费金额（元），要求对用户证件号码出生日期脱敏。

客户信息范围：

客户名称	证件类型	证件号码
------	------	------

张三	1	320104198503260014
王武	1	361201199504134023
李西瓜	1	340107200501210118

销售品资费信息：

<input type="checkbox"/>	销售品名称	月基本费 (分)	销售品类型
	5G 畅享套餐-129 元	12900	主套餐
✓	9 元无忧卡	900	主套餐
	10G 国内流量包	3000	附属销售品
✓	100 分钟语音包	1000	附属销售品

2.1.2 题目要求

要求 1：只允许输入【客户信息范围】内的证件类型和证件号码，如果非范围内的信息，点击查询按钮，应提示“您输入的用户信息不存在”

要求 2：通过表格的方式展示【销售资费信息】内容，首列提供【是否选择】复选框，允许用户可以勾选

要求 3：提供【费用试算】按钮，获取查询出来的客户信息和勾选的任意月基本费进行累加计算，金额单位需从分转为元（公式：元=分*100），最终展示内容格式如：用户：李西瓜，证件号码为：340107*****0118，受理【5G 畅享套餐-129 元】和【100 分钟语音包】共计 19 元。

其中需包含对客户证件号码进行年月日脱敏(第 7 位至 14 位)，只有先查询出客户，才允许勾选【销售品资费信息】进行【费用试算】，如若未选择客户，提示“请先选择客户信息”，如若未选择【销售品资费信息】，提示“需要选择销售

品资费信息才能进行费用试算”。

2.1.3 得分说明 (共计 30 分)

2.1.3.1.完成【客户信息范围】内的证件类型和证件号码的用户数据获取接口开发，提供相关核心代码截图证明(2 分)

2.1.3.2.完成【客户信息范围】内的证件类型和证件号码的用户数据获取前端页面开发，能够展示出正常数据，对于错误数据给出对应错误提示，提供相关页面截图证明，任意一组不满足，则不得分(4 分)

2.1.3.3.完成展示【销售资费信息】内容数据获取接口开发，提供相关核心代码截图证明(2 分)

2.1.3.4.完成展示【销售资费信息】内容数据获取前端页面开发，提供相关页面截图证明，，任意一组不满足，则不得分(2 分)

2.1.3.5.完成【费用试算】前端页面开发，提供相关页面截图证明(1 分)

2.1.3.6.完成未选择客户，点击【费用试算】，提示“请先选择客户信息”内容项，提供相关页面截图证明，存在错别字酌情扣分(2 分)

2.1.3.7.完成未选择客户，点击【费用试算】，提示“需要选择销售品资费信息才能进行费用试算”内容项，提供相关页面截图证明，存在错别字酌情扣分(2 分)

2.1.3.8.完成【费用试算】后端对指定证件号码脱敏功能，提供相关核心代码截图证明(4 分)

2.1.3.9.完成【费用试算】后端对指定勾选【销售资费信息】月基本费进行累加功能，按照分转元方式计算，提供相关核心代码截图证明(4 分)

2.1.3.10.完成【费用试算】后端对指定展示结果进行拼接，提供相关核心代码截

图证明，存在错别字或文字未按照格式编写酌情扣分(2 分)

2.1.3.11.根据页面美观度进行评分，优秀（5-4 分）、良好（3-2 分）、合格（1 分）

2.1.4 效果图

证件类型：

身份证

证件号码：

340107200501210118

查询

客户姓名：李西瓜

<input checked="" type="checkbox"/>	销售品名称	月基本费（分）	销售品类型
<input type="checkbox"/>	5G畅享套餐-129元	12900	主套餐
<input checked="" type="checkbox"/>	9元无忧卡	900	主套餐
<input type="checkbox"/>	10G国内流量包	3000	附属销售品
<input checked="" type="checkbox"/>	100分钟语音包	1000	附属销售品

费用试算

用户：李西瓜，证件号码为：340107*****0118，受理【5G畅享套餐-129元】和【100分钟语音包】共计19元

2.2 题目二(计费域)

2.2.1 题目内容（预计开发时间:1 小时）

设计一个 HTML 页面，要求通过前端输入用户号码和帐期，后端捞取指定数据，并计算用户当月语音及流量资源使用总量进行返回，结果显示在页面上。

结果需要包括：用户号码，帐期，语音使用量（分钟），流量使用量（GB），数据向上取整。

用户清单表：

用户号码	详单日期	详单时长（秒）或流量（KB）	详单类型：1：语音；2：流量
18900000001	202312	180 秒	1

1890000001	202312	450 秒	1
1890000002	202311	1048	2
1890000002	202311	4096	2

2.2.2 题目要求

要求 1：输入用户清单表中的用户号码和账期，点击查询按钮只允许查询出【用户清单表】内的用户号码和帐期，如果非范围内的信息，应提示“您输入的信息不存在”。

要求 2：通过表格的方式展示【用户清单表】内容

要求 3：通过详单类型分别计算用户当月语音及流量资源使用总量，详单类型为 1 的是语音，详单类型为 2 的是流量。

要求 4：语音使用量从秒转为分（公式： $1 \text{ 分} = 1 \text{ 秒} * 60$ ），向上取整；流量使用量从 KB 转为 GB（公式： $1 \text{ GB} = 1 \text{ KB} * 1024 * 1024$ ），向上取整；如展示内容为：用户号码：1890000001，帐期：202312，语音使用量：11 分钟，流量使用量：0 GB。

2.2.3 得分说明（共计 30 分）

2.2.3.1 完成【用户清单表】内的用户号码和帐期的用户数据获取接口开发，提供相关核心代码截图证明(2 分)

2.2.3.2 完成【用户清单表】内的用户号码和帐期的用户数据获取前端页面开发，能够展示出正常数据,对于错误数据给出对应错误提示,提供相关页面截图证明,任意一组不满足，则不得分(4 分)

2.2.3.3 完成【用户清单表】后端对语音详单时长进行累加功能，按照秒转分方式计算，提供相关核心代码截图证明，任意一组不满足，则不得分(4 分)

2.2.3.4 完成【用户清单表】后端对流量资源进行累加功能，按照 KB 转 GB 方式计算，提供相关核心代码截图证明，任意一组不满足，则不得分(6 分)

2.2.3.5 完成【用户清单表】后端对指定展示结果进行拼接，提供相关代码截图证明，存在错别字或文字未按照格式编写酌情扣分(4 分)

2.2.3.6.完成【查询】按钮对后端返回的数据进行展示，提供相关页面截图证明，存在错别字或文字未按照格式编写酌情扣分(4 分)

2.2.3.7 根据页面美观度进行评分，优秀（6-5 分）、良好（4-3 分）、合格（2-1 分）

2.2.5 效果图

输入: 1890000001 日期选择: 202312 按钮

用户号码	详单日期	详单时长（秒）或流量（KB）	详单类型
1890000001	202312	180	1
1890000001	202312	450	1

用户号码: 1890000001, 帐期: 202312, 语音使用量: 11分钟, 流量使用量: 0 GB.

2.3 题目三(计费域)

2.3.1 题目内容（预计开发时间:2 小时）

设计一个 HTML 页面：

1. 要求通过前端输入用户号码及帐期，后端捞取指定数据，计算用户当月语音及流量资源使用总量，并根据订购关系计算用户该账期的消费金额进行返回，结果显示在页面上。

结果需要包括：用户号码、帐期、语音总时长（分钟）、流量总量（GB）、消费

总金额。

2. 要求可以根据用户一段时间内的消费使用习惯，以短信或邮件等形式推送推荐套餐信息，也可以在平台内以站内消息的形式推送信息。

用户清单表：

用户号码	详单日期	详单时长（秒）或流量 (KB)	详单类型：1：语音；2：流 量
18900000001	202312	1800 秒	1
18900000001	202312	4500 秒	1
18900000002	202311	904899	2
18900000002	202311	4096000	2

用户订购关系表：

用户号码	订购销售品	免费资源量时长（分 钟）或流量（GB）	套餐外资费
18900000001	5G 畅享套餐-129 元	10 分钟	1 元/每分钟
18900000001	5G 畅享套餐-129 元	4G	1 元/GB
18900000002	9 元无忧卡	10 分钟	1 元/每分钟
18900000002	1G 国内流量包	1G	1 元/GB

2.3.2 题目要求

要求 1：只允许输入【用户清单表】内的用户号码和帐期，如果非范围内的信息，

点击查询按钮，应提示“您输入的信息不存在”。

要求 2：通过表格的方式展示【用户清单表】和【用户订购关系表】内容。

要求 3：通过详单类型分别计算用户当月语音和流量资源使用总量，详单类型为 1 的是语音，详单类型为 2 的是流量。分别判断使用总量是否超出套餐内免费资源量，计算超出数量，按照套餐外资费标准进行计算套餐外资费费用，套餐外语音资费为 1 元/每分钟，不满 1 分钟以 1 分钟计算，套餐外流量资费为 1 元/GB，不满 1GB 以 1GB 计算，合计帐期内消费总费用（公式：总费用=订购销售品金额 + 语音套餐外资费 + 流量套餐外资费）。

要求 4：语音使用量从秒转为分（公式：1 分=1 秒 * 60），向上取整；流量使用量从 KB 转为 GB（公式：1GB=1KB * 1024 * 1024），向上取整；如展示内容为：用户号码：18900000001，帐期：202312，语音总时长：105 分钟，流量总量：0 GB，消费总金额：224 元。

要求 5：要求可以根据用户一段时间（一个月、一个季度、一年等时间）内的消费使用习惯，以短信或邮件等形式推送推荐套餐信息，也可以在平台内以站内消息的形式推送信息。

2.3.3 得分说明（共计 40 分）

2.3.3.1 完成【用户清单表】内的用户号码和帐期的用户数据获取接口开发，提供相关核心代码截图证明(3 分)

2.3.3.2 完成【用户清单表】内的用户号码和帐期的用户数据获取前端页面开发，能够展示出正常数据，对于错误数据给出对应错误提示，提供相关页面截图证明，不满足，则不得分(5 分)

2.3.3.3 完成展示【用户订购关系表】内容数据获取接口开发，提供相关核心代码截图证明(3 分)

2.3.3.4 完成展示【用户订购关系表】内容数据获取前端页面开发，能够展示出正常数据，提供相关页面截图证明(5 分)

2.3.3.5 完成【用户清单表】后端对语音和流量累加功能，语音按照秒转分方式计算，流量按照 KB 转 GB 计算，提供相关代码截图证明(5 分)

2.3.3.6 完成【用户清单表】后端对套餐外资费计算，并计算帐期总费用，提供相关核心代码截图证明(5 分)

2.3.3.7 完成【用户清单表】后端对指定展示结果进行拼接，提供相关代码截图证明，存在错别字或文字未按照格式编写酌情扣分(4 分)

2.3.3.8 根据页面美观度进行 评分，优秀（3 分）、良好（2 分）、合格（1 分）

效果图

手机号: 账期:

用户号码	订购销售品	免费资源量时长（分钟）或流量（GB）	套餐外资费
18900000001	202312	1800	1
18900000001	202312	4500	1

用户号码	详单日期	详单时长（秒）或流量（KB）	详单类型：1：语音；2：流量
18900000001	5G畅享套餐-129元	10分钟	1元/每分钟
18900000001	5G畅享套餐-129元	4G	1元/GB

用户号码：18900000001，账期：202312，语音总时长：105分钟，流量总量：0 GB，消费总金额：224元。

2.3.3.9 要求可以根据用户一段时间（一个月、一个季度、一年等时间）内的消费使用习惯，以短信或邮件等形式推送推荐套餐信息，也可以在平台内以站内消息的形式推送信息（7 分）。