

1 需求

1.1 原始需求

需要对每个被考核人进行工作量计算。

- ① 工作量计算
- ② 计算过程图像化展示
- ③ 用户管理

1.2 需求分析

1.2.1 工作量计算

$$C = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N C_i \quad (1)$$

$C_i = \frac{W_i}{S_i}$ 为总工作量， N 为考核项目数量， W_i 为考核项目完成量， S_i 为标准任务量。

1.2.2 图像化展示

将各项参数的组成部分图像化

1.2.3 用户管理

允许被考核人亲自上传各个表格

2 被考核人

被考核人应由工号辨别，如允许以姓名辨别，应处理重名。

每个被考核人属于一种岗位类型：

- 教学科研岗
- 教学岗
- 科研岗

每个岗位类型分 10 级，不同等级对应不同的基准工作量和总任务量。

3 工作量计算标准

每种考核方向的比重相同，以恰好完成基准工作量为 1，如必要项未完成，为 0；如非必要项未完成，按比例扣分；如超标完成，按比例加分。

完成每种考核后按Equation 1计算总分。

4 产品介绍

由于工期原因，仅需求①可以保证完成；如一切顺利，需求②可以数字的形式显示，图像化无法完成；需求③确定无法按期完成。

4.0.1 基本架构

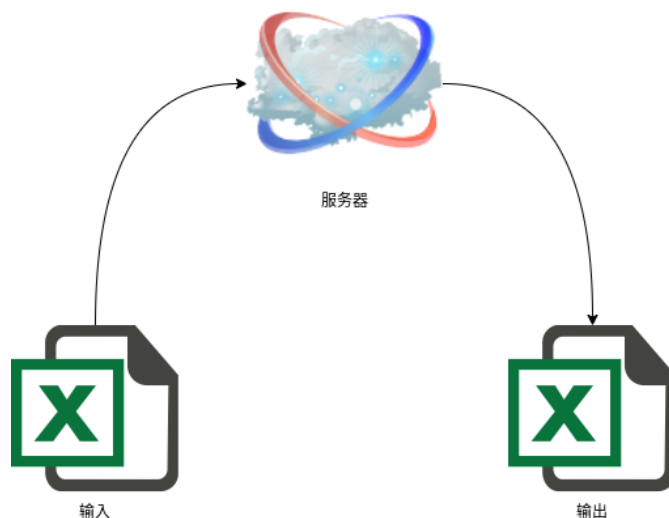


图 1: 基本架构

如Figure 1所示，本产品的基本模式为服务器-客户端模式。

4.1 服务器

服务器采用 Node.js/Express.js/Pug 技术，可在 Windows/Linux 平台上运行。

服务器的运行依赖于 Nodejs 和 npm。

默认端口为 10000。

如果需要，可以提供服务器的源代码。

测试服务器的地址为<http://34.94.165.54:10000/>

测试服务器预计可以提供服务到 2020 年 9 月。期间如果系统出问题可以保证 24 小时内解决。

4.2 客户端

本产品的客户端为任何浏览器，支持 IE 8+, Chrome, Firefox 等主流浏览器。如果网页显示出现问题建议更换浏览器后重试。

界面：

如Figure 2所示，主界面拥有 4 个链接。

选择表格 点击该项会弹窗，请选择需要上传的表格

系统前请阅读此文 该项为本文的链接

下载模板表格 点击该项会下载模板输入表格，请根据模板表格的结构修改输入数据



图 2: 主页面

上传表格 点击该按钮会上传输入表格并开始计算。由于输入文件较复杂，需要花费较长时间。请耐心等待 10 秒。

4.3 输入

`http://34.94.165.54:10000/template`为模板输入文件。其中有 12 个表格。每个表格有若干列数据列。数据列以外的列不会影响计算，可以随意编辑。

数据列第一行不允许改动，否则系统无法识别数据。其它列没有限制。

数据列每一列皆有特定的规范，具体请见模板中每一页的注释。

请尤其注意，各表中姓名的识别方式不同，如果姓名的格式错误可能导致该行数据无法识别。

4.4 输出

表格上传并计算完毕后会自动下载输出表格，下载完成后打开输出表格，第一页的 G 列为输出。

5 缺点

由于教学为主的老师只有一位，其分数组成又和其他类型的老师差别很大，因此其算法很可能错误。请手动计算其分数。

所有团体活动的分数均设为 1。如果有详细数据请提供。

未纳入班主任和课程设计数据，请手动将其折算并填入本科教学表格。

6 疑问

以下是对输入数据和算法的疑问。

1. 在科研岗 2-4 级的 S4 考核中，如果①和②都未完成，但各得分 0.5，是否算完成一项？

	A	B	C	D	E	F	G
1	工号	姓名	岗位类型	技术等级	聘期起始	聘期结束	分数
2	70203205	乔兵	教学科研	5	42736	43830	1.33333333
3	70205165	宗鹏	教学科研	5	42736	43830	1.125
4	70200416	曹云峰	科研为主	3	42736	43830	0.2
5	70204326	黄护林	科研为主	3	42736	43830	0.3
6	70204824	魏志勇	教学科研	3	42736	43830	1.39583333
7	70205522	南英	教学科研	4	42736	43830	0.83333333
8	70205456	黄朝艳	教学科研	8	42736	43830	1.875
9	70204801	闫钧华	教学科研	5	42736	43830	2.01041667
10	70205457	余永辉	教学科研	6	42736	43830	1.02083333
11	70205523	李有光	教学科研	9	42736	43830	2.203125
12	70205224	王立国	科研为主	8	42736	43830	0.2
13	70205130	叶伟松	科研为主	8	42736	43830	0.2
14	70205392	华冰	科研为主	5	42736	43830	1.2
15	70205233	韩艳桦	教学科研	7	42736	43830	1.04166667
16	70205307	郑雄婴	科研为主	9	42736	43830	0.3
17	70205693	张燕华	实验岗	8	42736	43830	0
18	70205777	孔繁锦	教学科研	8	42736	43830	2.1171875
19	70205254	王小清	教学科研	7	42736	43830	1.875
20	70205551	王彩云	科研为主	6	42736	43830	2
21	70205499	刘海颖	教学科研	6	42736	43830	1.47916667
22	70205336	刘燕斌	教学科研	5	42736	43830	1.25
23	70205330	冷雪飞	教学科研	6	42736	43830	1.60416667

图 3: 输出范例

2. 专利数据中姓名格式极为混乱，姓名间没有分隔符，姓和名间有的还有空格。请提供姓名由/分隔，且无空格的数据。
3. 模板为我认为所有有效数据，如有必须考虑但模板中未纳入的数据，请提供其数据和算法介绍。