

分析 2

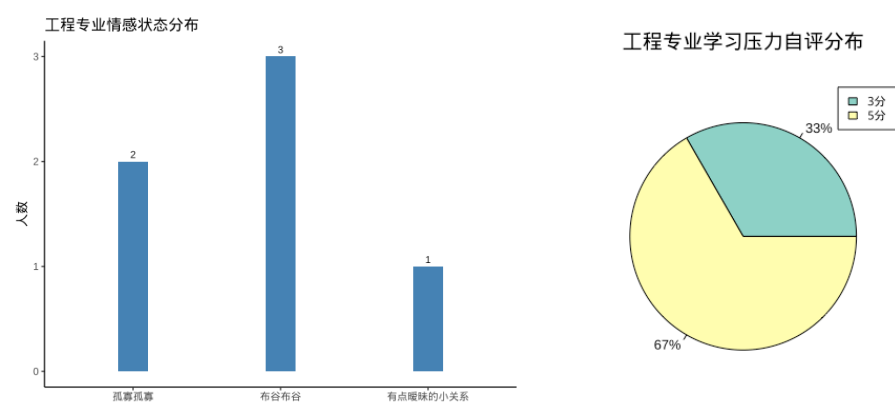
声明 1: 我们收到了 141 份数据，虽然可能不是所有的 committee，但也占了大部分，所以接下来如果说到“社团 committee”，注意⚠️我其实是在说这 141 份 sample，不过基本这 141 份 sample 也就代表了所有的 committee，所以让我 cheat 一下，直接说“社团的小伙伴”，或者“社团的 committee”。

声明 2: 以下仅供娱乐。

特别感谢：Cassie 大佬提供的配图！

发现 1: 神奇的工程系

工程系是一个神奇的系：女生最少，单身率最低，曾经挂过科的人最多，学习压力评分 5 分的最多。我们本次统计中有 6 位学工程的同学，女生占 16.67%（全社团女生占 61.7%），单身率 33.33%（全社团单身率 61%），挂科率 33.3%（全社团挂过科的人占 12.8%），学习压力评分 5 分的 66.7%（全社团压力评分为 5 分的占 30.5%）。当然，因为样本很少，所以虽然数据很惊人，但不一定能说明问题。通过计算 confidence interval，我们发现，统计学上，这些数据并不能让我们作出一个令人信服的结论，但是还是挺有意思的，不知道这“四最”是否符合大家对工程的印象呢？

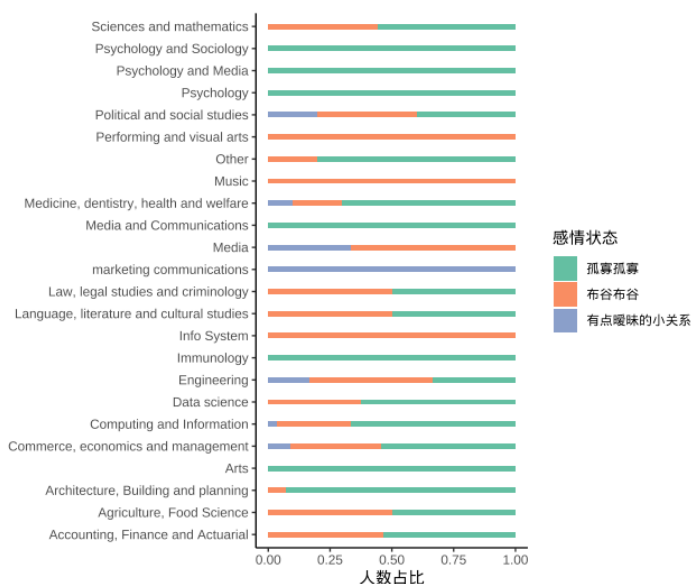


发现 2:单身率超高的建筑系 “Architecture, Building and planning”

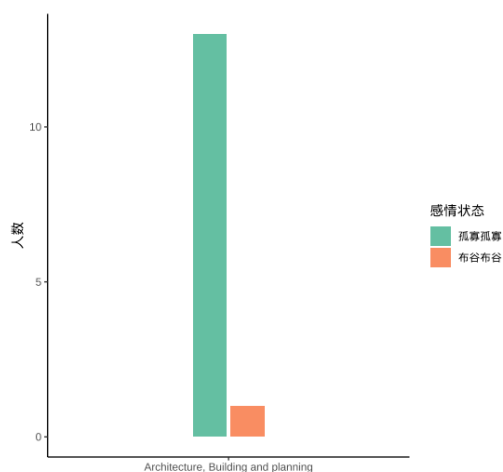
我们收到的数据中学建筑的同学有 14 位，占了社团将近 10%。社团的小伙伴全体孤寡率大概有 61%，然而如果只看这个建筑系的同学，**单身率竟高达 92.86%**，远远高出社团平均水平！在我印象里建筑系都是帅哥靓女，所以还挺意外的。接下来如果假设这 14 位同学的样本足够随机的话，那么我们可以计算：

$$95\% CI = 0.9286 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.9286 (1 - 0.9286)}{14}} = 0.9286 \pm 0.1349$$

所以建筑系的单身率的 95% confidence interval 是（79.37%，100%），粗略地来说，有 95%的概率，建筑系真实的单身率大于 79.37%；



左图：不同系感情状态分布



左图：建筑系感情状态分布

发现 3: 不同系压力水平个有乾坤

专业	专业人数	学习压力5分	学习压力4分或5分
会计金融	15	33.3%	73.33%
其他	24	25.0%	70.83%
建筑	14	50.0%	64.29%
经济学	22	18.2%	72.73%
计算机	28	35.7%	75.00%
数据科学	8	25.0%	75.00%
工程	6	66.7%	66.67%
医学	10	10.0%	60.00%
政治社会学	5	20.0%	80.00%
科学和数学	9	33.3%	55.56%

首先，整个社团中 30.5%的小伙伴觉得自己学习压力 5 分, 39.72%觉得自己学习压力 4 分, 22.7%觉得自己压力 3 分，剩下 7%觉得自己学习压力 1 到 2 分。看来大家学习压力还是很大的。我们把 5 分叫做压力极高，把 4 分或者 5 分算是高压的话，我们通过上面的表格发现，每个系学习压力极高的同学基本都在 15%-35%左右。但是建筑系和工程系的小伙伴们貌似，压力极高的比较多。对比一下，发现建筑系和工程系的小伙伴觉得压力高的大部分都觉得压力满分 5 分，选 4 分的人不是很多；然而其他系基本上都是选 4 分的小伙伴比较多。所以通过这个数据可以粗略地推测，**建筑和工程的同学们承受的压力极大；其他系的同学压力也很大，但大部分都是在一个适当的程度。**



发现 4: 谁是熬夜小能手？

当代年轻人，谁早睡谁就输了。让我们看看那些系的熬夜健儿们最多？

我们的熬夜冠军是会计金融（Accounting, Finance and Actuarial），以 93.33%的晚睡率（12 点后）稳居第一。

紧跟的是建筑（Architecture, Building and planning）和计算机系（Computing and Information），晚睡率都是 92.86%。

计算 95% confidence interval 后，我们可以说有 95%的概率，大于 80.7%学会计金融系的同学在 12 点后才睡，大于 83.4%的学计算机的同学 12 点之后才睡，大于 79.36%学建筑的同学 12 点之后才睡。还是远远高于一半的。

如果看整个社团的话，81.6%的同学都 12 点之后睡，Confidence interval 是（75.2%，88%）。看来大家都睡得不早啊（此刻拿起杯子抿了一口泡好的枸杞

那你可能好奇，最健康的是哪个系呢？我们发现，学 Political and social studies 的同学 60%都选了 10-12 点睡觉，可以说是当之无愧的养生小能手。但是因为这个系的同学我们只收集到 5 个样本，在统计学上，并不能得出一个比较有意义的结论。

Appendix :

specialisation	count	single_rate	female_rate	undergrad_rate	fail_rate	extremepressure_rate	highpressure_rate	sleepearly_rate
会计金融	15	53.33	66.67	86.67	6.67	33.33	73.33	6.67
其他	24	58.33	70.83	62.50	20.83	25.00	70.83	16.67
建筑	14	92.86	78.57	78.57	14.29	50.00	64.29	7.14
经济学	22	54.55	72.73	86.36	22.73	18.18	72.73	22.73
计算机	28	64.29	46.43	53.57	3.57	35.71	75.00	7.14
数据科学	8	62.50	62.50	100.00	0.00	25.00	75.00	37.50
工程	6	33.33	16.67	33.33	33.33	66.67	66.67	16.67
医学	10	70.00	40.00	90.00	0.00	10.00	60.00	20.00
政治社会学	5	40.00	80.00	80.00	0.00	20.00	80.00	60.00
科学和数学	9	55.56	66.67	88.89	22.22	33.33	55.56	44.44