

上海交通大学试卷 (A 卷)

(2021 至 2022 学年 第 2 学期)

班级号 _____ 学号 _____ 姓名 _____

课程名称 数据可视化与可视分析 成绩 _____

一. 编程题 (100 分)

数据描述:

hotel.csv 中一共有 13 行数据, 第一行为数据属性名称, 从第二行开始每行代表一个月的数据, 从 1 月至 12 月。

所有实现**不要求**样式、配色与示例一致。

1. 系统视图划分 (10 分)

实现以下布局将系统划分为 A、B 两个区域: 左 45%, 右 55%。2px 边框。要求自适应, 浮动方式不限。

示例: (无需显示示例中的标识字母)



2. Echarts 实现 (30 分)

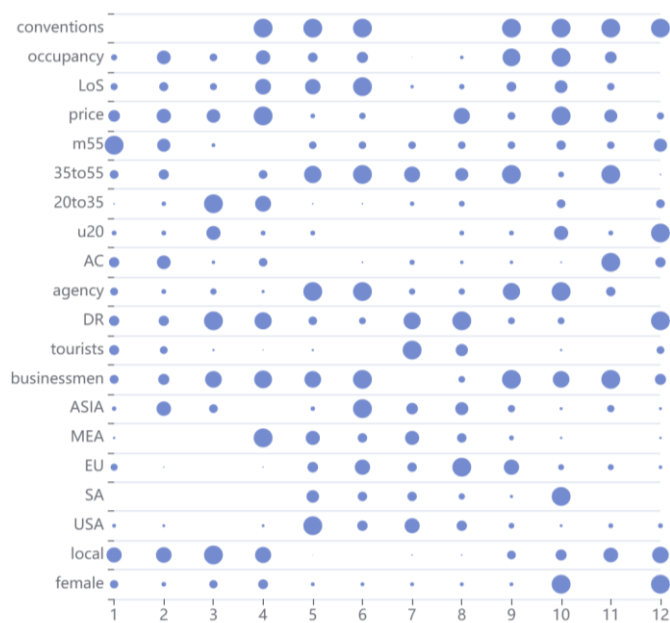
在 A 区域实现气泡图，横轴为月份，纵轴为各个属性。

附加分：由于各属性数据单位不同，建议对各属性进行归一化操作使视图更直观。

Echarts 模板链接:

<https://echarts.apache.org/examples/zh/editor.html?c=scatter-punchCard>

示例：



3. D3 实现（60 分）

不考虑 “price”，“LoS”，“conventions”，其余列的属性单位均为百分比，且可划分为 6 大类：Area, Group, Reservation, Clients’ age, Gender, Occupancy，如表所示：

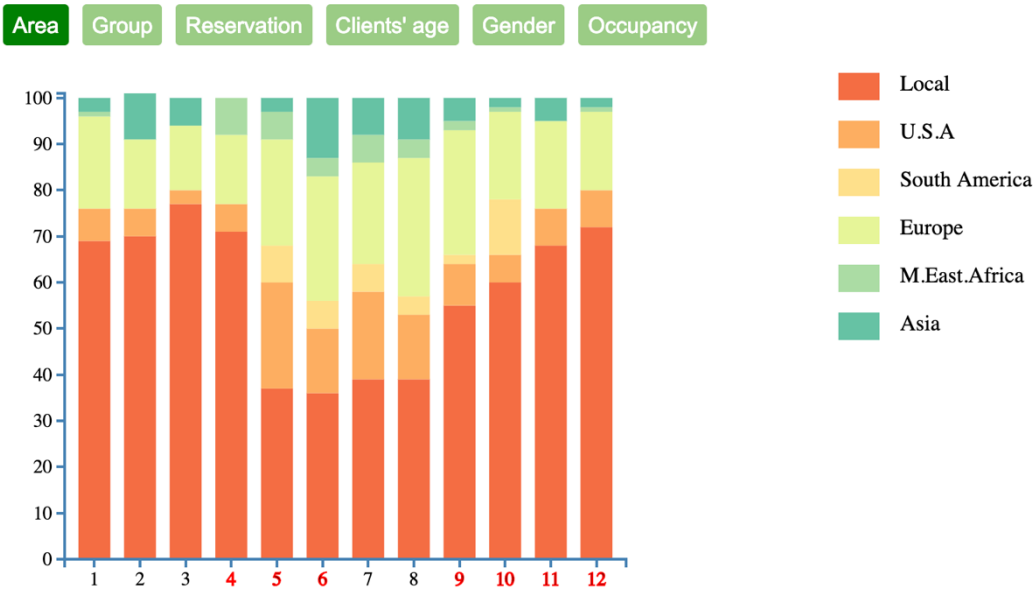
hotel																					
	Gender	Area						Goup		Reservation			Clients' age							Occupancy	
	female	local	USA	SA	EU	MEA	ASIA	businessmen	tourists	DR	agency	AC	u20	20to35	35to55	m55	price	LoS	occupancy	conventions	
1		26	69	7	0	20	1	3	78	22	70	20	10	2	25	48	25	163	1.65	67	0
2		21	70	6	0	15	0	10	80	20	70	18	12	2	27	49	22	167	1.71	82	0
3		26	77	3	0	14	0	6	85	15	75	19	6	4	37	42	17	166	1.65	70	0
4		28	71	6	0	15	8	0	86	14	74	17	9	2	35	48	15	174	1.91	83	1
5		20	37	23	8	23	6	3	85	15	69	27	4	2	25	54	19	152	1.9	74	1
6		20	36	14	6	27	4	13	87	13	68	27	5	1	25	55	19	155	2	77	1
7		20	39	19	6	22	6	8	70	30	74	19	7	1	27	53	19	145	1.54	56	0
8		20	39	14	4	30	4	9	76	24	75	19	6	2	28	51	19	170	1.6	62	0
9		20	55	9	2	27	2	5	87	13	68	26	6	2	24	55	19	157	1.73	90	1
10		40	60	6	12	19	1	2	85	15	68	27	5	4	30	46	20	174	1.82	92	1
11		15	68	8	0	19	0	5	87	13	64	21	15	2	24	55	19	165	1.66	78	1
12		40	72	8	0	17	1	2	80	20	75	15	10	5	30	43	22	156	1.44	55	1

要求：

在 B 区域使用堆叠柱形图反应 6 个大类下各子类在各个月的占比情况，并通过图上方的按钮进行类别切换，高亮的按钮代表目前显示的数据组类别，使用图例说明图中各颜色代表的子类。附加分：实现鼠标悬浮柱条后，显示具体数值提示框。

示例：

默认选中第一个按钮，展示 Area 在各月上的分布：



切换到其他类别，例如 “Clients’ age”，显示入住客人的年龄在各月上的占比情况：



最终结果示例：

